MORITA

Pièce à main endodontique à moteur, sans fil

Tri Auto mini

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

EO Endo. Optimized.

CE 0197

Thinking ahead. Focused on life.

2026-03-21
Pub. No.: K215-81004-505 (fr)

Merci d’avoir acheté l’appareil Tri Auto mini.

Pour une utilisation sans risque et des performances optimales, lire ce manuel attentivement avant toute utilisation de l’unité en faisant particulièrement attention aux avertissements et remarques. Garder le manuel à portée de mains pour pouvoir s’y référer rapidement.

Instructions d’utilisation au format électronique (eIFU)

Les données électroniques (document PDF) des instructions d’utilisation sont disponibles. Scannez le QR code suivant et consultez notre site internet.

Pour visualiser les documents PDF, vous aurez besoin du logiciel gratuit Adobe Acrobat Reader distribué par Adobe Inc. Téléchargez la dernière version sur le site internet d’Adobe. Les documents PDF peuvent ne pas s’afficher correctement avec des versions antérieures.

Marques commerciales et marques déposées :
Certaines parties des noms de sociétés, de produits, de services, etc. utilisés dans ce manuel peuvent contenir des marques commerciales ou des marques déposées détenues par chaque société.

« Endo. Optimized. » est une marque déposée désignant l’inclusion de technologie brevetée et développée par J. MORITA MFG. CORP. pour les appareils endodontiques. Elle n’implique en rien des attentes en termes d’efficacité ou de performance.

© 2011 J. MORITA MFG. CORP.

Table des matières

Avertissements et interdictions **4**
Caractéristiques **5**
Identification des pièces et accessoires **6**
Utilisation **7**
(1) Avant l'emploi 7
Charge de la pile 7
Connexion du contre-angle 8
Installation de la lime 9
Vérification du fonctionnement 10
(2) Fonctionnement 11
Fonctionnement de base 11
Paramètres des mémoires : fonctions primaires 12
Paramètres des mémoires : paramètres de fonctionnement supplémentaires 13
Paramètres des mémoires : autres paramètres 14
(3) Après l'emploi 15
Utilisation : fonctionnement avec le Root ZX mini **16**
Installation de l'électrode à lime 16
Branchement du câble de transmission 18
Écran de l'échelle graduée 19
Fonctionnement 19
Remplacement de l'électrode à lime 21
Retraitement **22**
(1) Pièces à stériliser 23
Avant le traitement 23
Nettoyage & désinfection 24
Lubrification 25
Emballage 26
Stérilisation 27
(2) Pièces à désinfecter 28
Avant le traitement 28
Nettoyage & désinfection 29
Pièces de rechange, Environnements de transport et d'entreposage **30**
Inspection **32**
Dépannage **34**
Spécifications techniques **36**
Spécifications 36
Symboles 37
Perturbations électromagnétiques (PEM) **38**

Prévention des accidents

Attention clients

S'assurer de recevoir des instructions claires concernant les différentes façons d'utiliser l'appareil comme décrit dans le manuel de l'opérateur.

Pour accéder aux informations relatives à la garantie, scannez le QR code suivant et consultez notre site Web.

Attention distributeurs

S'assurer de donner des instructions claires sur les différentes méthodes d'utilisation de l'appareil comme décrit dans le manuel de l'opérateur.

Prévention des accidents

La plupart des problèmes de fonctionnement et de retraitement proviennent du manque d'attention de l'utilisateur concernant les précautions de sécurité de base et le manque d'identification des risques d'accidents. La meilleure manière d'éviter les problèmes et les accidents consiste à anticiper les risques et à utiliser l'appareil conformément aux recommandations du fabricant. D'abord, lire attentivement toutes les instructions et précautions se rapportant à la sécurité et à la prévention des accidents. Ensuite, utiliser l'appareil avec la plus grande prudence afin d'éviter d'endommager l'appareil ou de causer des blessures corporelles.

Les symboles et les expressions ci-après indiquent le degré de danger et de dégâts pouvant résulter de l'ignorance des instructions qu'ils accompagnent.

⚠AVERTISSEMENT	Ceci avertit l'utilisateur du risque de blessures extrêmement graves ou de la destruction complète de l'appareil tout comme d'autres dégâts matériels y compris le risque d'incendie.
⚠ATTENTION	Ceci avertit l'utilisateur du risque de blessures légères ou de détériorations de l'instrument.
	* Les symboles d'avertissement (⚠) et ceux des remarques (⚠) imprimés sur la page, à droite du texte, renvoient aux explications afférentes au bas de la page.
(Action requise)	Ceci attire l'attention de l'utilisateur sur des points importants concernant le fonctionnement ou le risque de détérioration de l'appareil.

L'utilisateur (par exemple l'établissement de santé, la clinique, l'hôpital, etc.) est responsable de la gestion, de l'entretien et de l'utilisation du dispositif médical.

L'appareil doit être utilisé uniquement par des dentistes ou autres professionnels légalement habilités.

Ne pas utiliser l'appareil dans un autre objectif que celui de l'utilisation prévue en médecine dentaire.

Durée de vie utile

■ La durée de service du Tri Auto mini est de 6 ans à compter de la date d’expédition, à conditionqu’il soit inspecté et entretenu régulièrement et correctement.

En cas d’accident

Si un accident survient, le Tri Auto mini ne doit pas être utilisé tant qu’un technicien qualifié et formé par le fabricant n’a pas effectué les réparations.

Profil de l’opérateur prévu

L’équipement doit être utilisé uniquement par des dentistes ou autres professionnels légalement habilités.

Population de patients

Âge	Enfant à personne âgée
Poids	s/o
Nationalité	s/o
Sexe	s/o
État de santé	Non destiné aux patients porteurs d’un stimulateur cardiaque ou d’un défibrillateur automatique implantable.
État	Personne consciente et lucide (personne capable de rester immobile pendant le traitement).

⚠ATTENTION

- Équipement déconseillé aux enfants de moins de 12 ans.

Avertissements et interdictions

⚠AVERTISSEMENT

- L'appareil ne doit pas être branché à ou utilisé en combinaison avec d'autres appareils ou systèmes. Il ne doit pas être utilisé comme partie intégrante de tout autre appareil ou système.
- J. MORITA MFG. CORP. n'est pas responsable des accidents, détériorations de l'appareil, blessures corporelles ou autre problème résultant de l'ignorance de ces interdictions.
- Une digue dentaire doit être utilisée pour effectuer un soin endodontique.
- Aucune modification de cet équipement n'est autorisée.
- Toujours porter l'équipement de protection individuelle (EPI) comme des lunettes de protection, des gants, un masque, etc. quand vous utilisez et retraitez le Root ZX mini.
- Cet appareil est alimenté par une batterie lithium-ion. Veillez à respecter les points suivants. Une utilisation inappropriée peut endommager la batterie et provoquer un dégagement de chaleur, une explosion ou un incendie. Arrêtez immédiatement d'utiliser l'appareil si la zone entourant la batterie devient anormalement chaude ou gonflée, ou s'il s'en dégage une odeur.

  (1) Utilisez l'appareil dans les conditions d'utilisation indiquées. Lorsque vous n'utilisez pas l'appareil, ne le laissez pas à un endroit qui l'exposerait à des températures élevées ou à la lumière directe du soleil.
  (2) Utilisez uniquement les batteries et chargeurs indiqués et approuvés par J. MORITA MFG. CORP.
  (3) N'immergez pas l'appareil dans un liquide et ne vaporisez pas de liquide sur l'appareil.
  (4) Veillez à ne pas laisser tomber l'appareil et à ne pas le soumettre à un choc violent.
  (5) N'utilisez pas le chargeur à proximité de matériaux inflammables.

⚠INTERDICTION

: Ceci indique quand il ne faut pas utiliser l'instrument.

- Les interférences d'ondes électromagnétiques peuvent causer un fonctionnement anormal, hasardeux et parfois dangereux du dispositif. Les appareils portables, les appareils intelligents, émetteurs-récepteurs, télécommandes et tout autre dispositif émetteur d'ondes électromagnétiques situés à l'intérieur du bâtiment doivent être éteints.
- Les instruments qui produisent beaucoup de bruit électrique comme les bistouris électriques peuvent induire un fonctionnement anormal de Tri Auto mini. Eteindre le Tri Auto mini avant d'utiliser d'autres instruments qui produisent du bruit électrique.
- Ne pas utiliser cet instrument sur les patients qui portent un stimulateur cardiaque ou un défibrillateur automatique implantable (DAI).
- Les dispositifs d'éclairage tels que les lumières fluorescentes et les négatoscopes utilisant un onduleur peuvent occasionner un fonctionnement irrégulier du Tri Auto mini. Ne pas utiliser le Tri Auto mini près de ce genre de sources de lumière.
- L'appareil ne doit pas être branché à ou utilisé en combinaison avec d'autres appareils ou systèmes. Il ne doit pas être utilisé comme partie intégrante de tout autre appareil ou système. J. MORITA MFG. CORP. n'est pas responsable des accidents, détériorations de l'appareil, blessures corporelles ou autre problème résultant de l'ignorance des interdictions susmentionnées.
- Les canaux radiculaires obstrués ne peuvent être mesurés avec précision.
- N'effectuez pas de maintenance lors de l'utilisation de l'instrument pour le traitement.

* La société J. MORITA MFG. CORP. n'est pas responsable des accidents ou autres problèmes survenant du non-respect des interdictions et autres conditions d'utilisation susmentionnées.

Caractéristiques

Caractéristiques et utilisation prévue :

Le Tri Auto mini est une pièce à main endodontique à moteur, compacte, sans fil, pour la préparation et l'agrandissement des canaux radiculaires. Il peut être branché sur le Root ZX mini, un localisateur d'apex (vendu séparément).

Les instructions d'utilisation de Tri Auto mini branché sur le Root ZX mini sont imprimées sur fond bleu comme celui-ci.

Écran à cristaux liquides (LCD) :

La lecture à l'écran est facile. Tous les paramètres ainsi que le fonctionnement du moteur s'affichent.

Commandes

Speed (Vitesse) :
Onze vitesses de rotation sont réglables de 50 à 1 000 t/min.

Torque Reverse (Couple en marche arrière) :
Le moteur passe automatiquement en marche arrière quand la force de torsion excède la valeur définie pour réduire le risque de grippage.

Slow Down (Ralentissement) :
La lime ralentit dès que le couple augmente. La lime ralentit dès qu'elle approche de l'apex si le Tri Auto mini est branché sur le Root ZX mini.

Forward (Marche avant) et Reverse (Marche arrière) :
La lime peut tourner dans les deux sens.

Auto Start & Stop (Marche/arrêt automatique) :
La lime démarre automatiquement dès qu'elle est insérée dans le canal et s'arrête dès qu'elle en sort.

Apical Reverse or Stop* (Marche arrière ou arrêt à l'apex) :
Le moteur passe en marche arrière ou s'arrête quand la pointe de la lime atteint une position prédéfinie à l'intérieur du canal.

Apical Torque Reduction* (Réduction du couple à l'apex) :
La valeur du couple en marche arrière automatique est réduite quand la lime approche de l'apex.

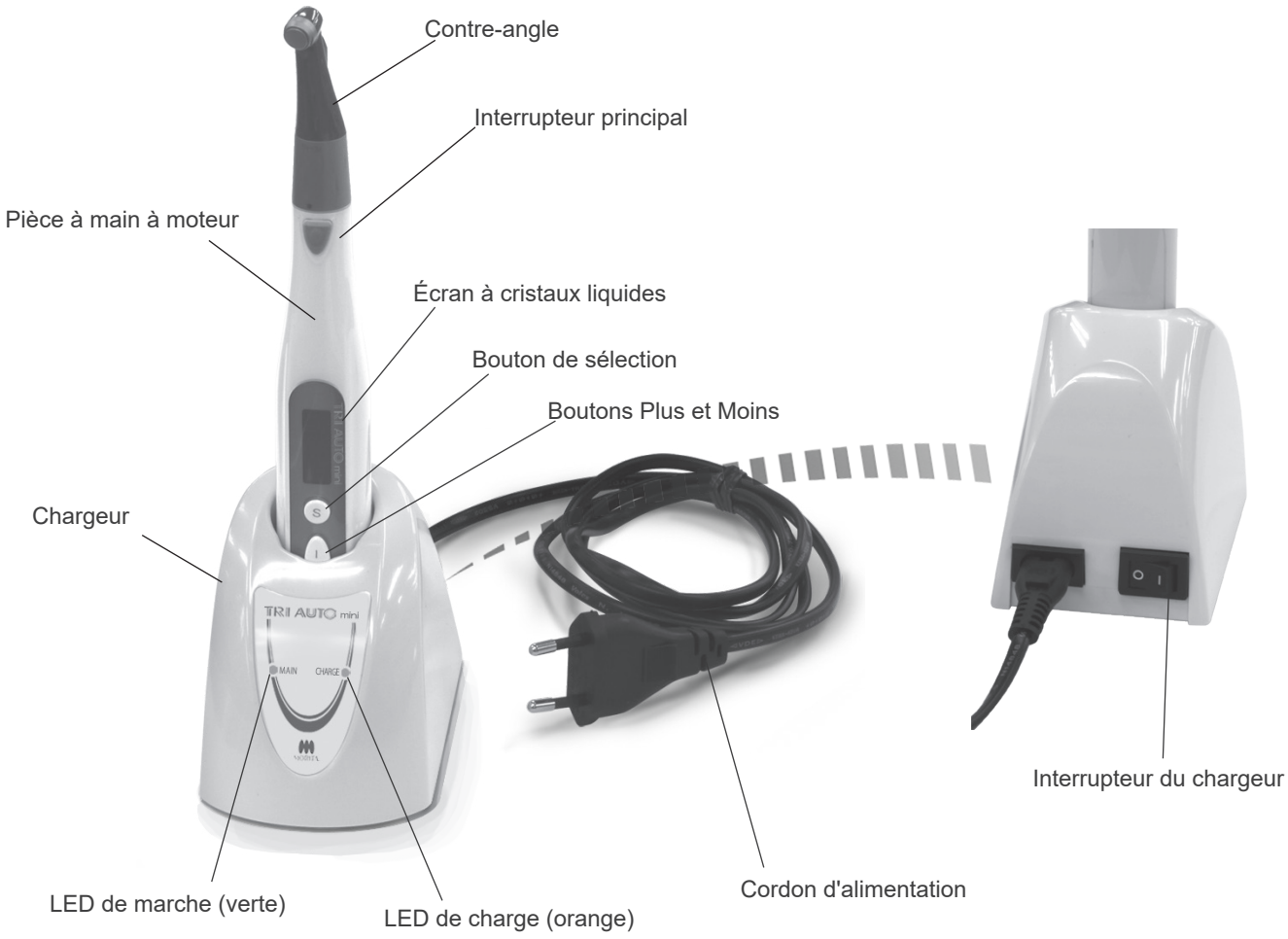
* Ces commandes peuvent être utilisées quand le Tri Auto mini est branché sur le Root ZX mini.

Mémoire :

Six combinaisons de vitesse, couple etc. peuvent être mémorisées.

Identification des pièces et accessoires

Identification des pièces



Accessoires

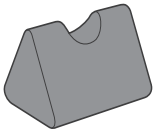
Pile
* À l'intérieur de la pièce à main

Cordon d'alimentation

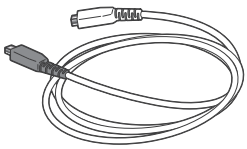
Bec pulvérisateur
* Utiliser le même pulvérisateur après remplacement le AR SPRAY ou le MORITA MULTI SPRAY.

AR SPRAY ou MORITA MULTI SPRAY
* Vendu séparément

Support de la pièce à main (Option)



Câble de transmission (Option)



Électrode à lime (Option)

Utilisation

Conditions de fonctionnement de l'appareil principal et de l'adaptateur CA

Température : +10 °C à +35 °C
Humidité : 30% à 80% (sans condensation)
Pression atmosphérique : 70 kPa à 106 kPa

* Si l'appareil n'a pas été utilisé pendant un certain temps, s'assurer qu'il fonctionne correctement avant de le réutiliser.

(1) Avant l'emploi

Veillez à réaliser le retraitement des pièces respectives avant la première utilisation. ☞ p.22 «Retraitement»

Avant d'utiliser l'instrument, vérifiez les points suivants.

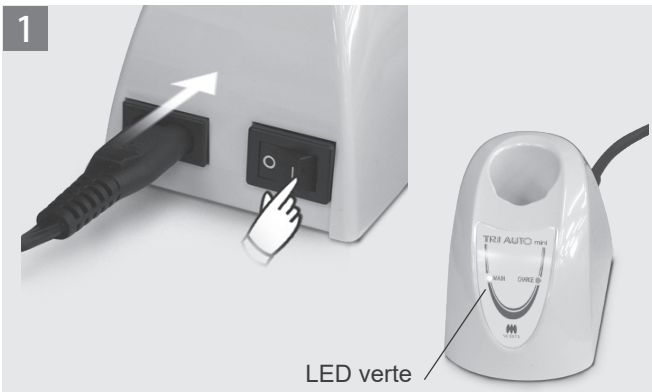
- Les pièces autoclavables ont-elles été stérilisées ? ☞ p. 23 «(1) Pièces à stériliser»
- Les pièces pouvant être désinfectées ont-elles été stérilisées ? ☞ p. 28 «(2) Pièces à désinfecter»

Charge de la pile

La pile est logée dans la pièce à main à moteur.

* La température ambiante pour recharger la pile doit être comprise entre 10 °C et 40 °C.

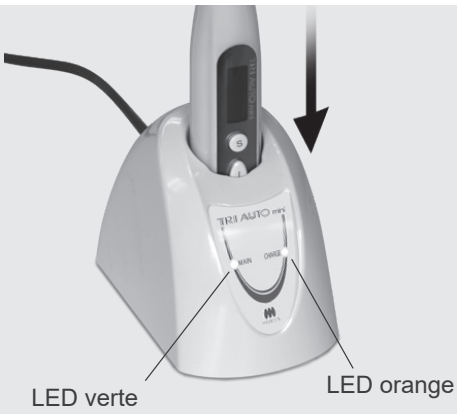
1



Relier le cordon d'alimentation au chargeur et le brancher. Allumer le chargeur. La LED verte d'alimentation s'allume.

Ne pas utiliser n'importe quel chargeur. Se servir uniquement de celui qui est fourni avec le Tri Auto mini.

2



Placer la pièce à main sur le chargeur en l'engageant aussi loin que possible. La LED orange Charge s'allume, indiquant que la pile est en charge.

* La durée de charge est de 120 minutes environ.

Recharger la pile dès que l'indicateur de charge n'affiche qu'une seule barre.

Si la LED orange indiquant la charge s'éteint immédiatement ou ne s'allume pas quand la pièce à main est mise sur le chargeur, ceci indique que la pile est entièrement chargée. Pour en être sûr, ôter la pièce à main du chargeur et la reposer dessus.

S'assurer que les zones de contact de la pièce à main et du chargeur sont exemptes de débris, en particulier de fragments de métaux. En présence de particules étrangères, essuyer avec de l'éthanol. N'appuyer pas trop fort en essuyant les zones de charge car cela pourrait tordre les contacts électriques.

Ne pas laisser le chargeur exposé à la lumière directe du soleil.

Débrancher le chargeur lorsqu'il n'est pas utilisé.

⚠AVERTISSEMENT

- En cas d'orage électrique pendant la charge de la pile, ne pas toucher au chargeur ni à son cordon car il y a risque de choc électrique.
- Ne pas mouiller le chargeur ni l'utiliser là où il peut être mouillé.

⚠ATTENTION

- La pile n'est pas chargée avant d'être expédiée de l'usine et doit l'être avant de se servir de l'appareil.
- Ne débrancher pas le cordon de l'adaptateur CA en tirant dessus ni en l'arrachant. Toujours saisir les connecteurs.
- Utiliser uniquement le cordon d'alimentation fourni et brancher les deux extrémités en les insérant à fond.
- Le chargeur et le cordon d'alimentation doivent se trouver hors de l'environnement patient (rayon de 2,0 m environ autour du patient).

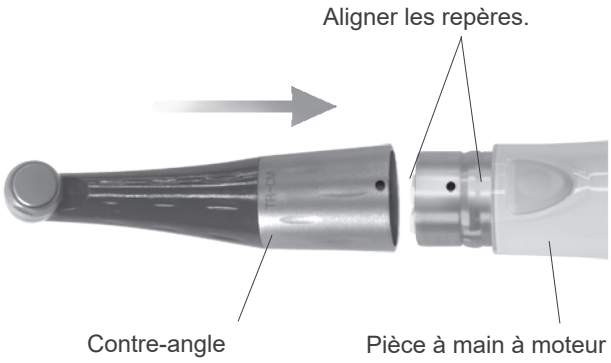
Charge de la pile

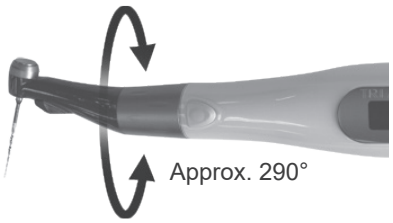
Le nombre de barres indique la capacité restante de la pile.
Recharger la pile quand il ne reste plus qu'une seule barre.

Si la pile est presque complètement déchargée, le Tri Auto mini s'éteint tout seul après 10 secondes environ. Recharger la pile dès que possible.

Si la pile est très faible et qu'une grande charge est appliquée à la lime, le moteur peut s'arrêter ou l'appareil peut s'éteindre de lui-même.
C'est une mesure de sécurité. Il est possible qu'il n'y ait pas assez de courant pour faire fonctionner le moteur avec suffisamment de stabilité.
Recharger la pile si l'écran montré à gauche s'affiche souvent.

Connexion du contre-angle





La gamme de rotation du contre-angle est de 290° environ. Le régler de façon à ce qu'il atteigne la zone de soin et que l'écran soit bien visible.

Ne pas forcer le contre-angle à tourner au-delà de ces limites.

Aligner les repères et pousser le contre-angle sur la pièce à main jusqu'à entendre un déclic.

* Le contre-angle doit être lubrifié avec le AR SPRAY ou le MORITA MULTI SPRAY avant sa première utilisation. Se référer à « Autoclavage du contre-angle ».

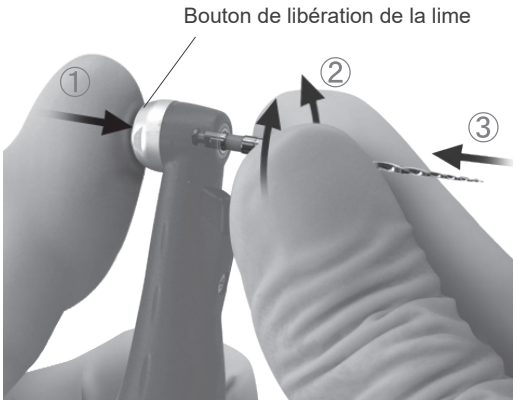
⚠AVERTISSEMENT

- S'assurer que les composants de connexion de la pièce à main à moteur et du contre-angle ne sont pas endommagés. Une mauvaise connexion peut induire une soudaine rotation en marche arrière du moteur et risquer de blesser le patient.

⚠ATTENTION

- Pousser le contre-angle à fond sur la pièce à main puis lui donner un petit coup pour s'assurer qu'il est bien fixé.

Installation de la lime



Maintenir le bouton de libération de la lime enfoncé.
Insérer la lime, la faire tourner d'arrière en avant jusqu'à qu'elle s'aligne avec le mécanisme de verrouillage.
Pousser la lime à fond sur le dispositif de verrouillage.
Relâcher le bouton de libération de la lime.

Utiliser des limes en alliage nickel-titane ou en acier inoxydable.

Pour l'utilisation avec le Root ZX mini, brancher l'électrode à lime et le câble de transmission.

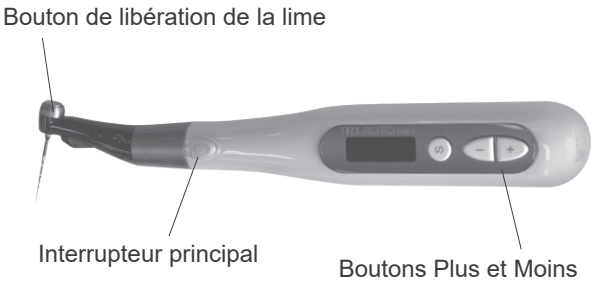
⚠AVERTISSEMENT

- Ne jamais utiliser de limes déformées ou endommagées.
- Donner un petit coup à la lime pour s'assurer qu'elle est bien en place. Si la lime n'est pas fermement fixée, elle risque de sortir de son logement et blesser le patient.

⚠ATTENTION

- Faire preuve de prudence pendant l'insertion et le retrait de la lime afin de ne pas se blesser aux doigts.
- L'insertion et le retrait de la lime sans tenir le bouton de libération de la lime enfoncé endommage le mandrin.
- S'assurer que le Tri Auto mini est éteint avant d'insérer ou d'enlever une lime.
- Ne pas brancher l'électrode de la lime si la pièce à main n'est pas raccordée au Root ZX mini.

Vérification du fonctionnement



En cas de dysfonctionnement, le Tri Auto mini s'arrête de fonctionner. Dans ce cas, contacter le distributeur local ou J. MORITA OFFICE. Le numéro qui s'affiche après Error (Erreur) dépend du type de dysfonctionnement.

- S'assurer que le contre-angle et la pièce à main sont correctement et fermement connectés .
- S'assurez que la lime est fermement installée en lui donnant un léger coup.
- Vérifier le fonctionnement des boutons.

  Actionner l'interrupteur principal et utiliser les boutons Plus et Moins pour choisir une mémoire.
  Appuyer ensuite de nouveau sur l'interrupteur principal pour voir si le Tri Auto mini fonctionne sans à-coups.

Se référer à la page 18 pour les instructions de vérification du fonctionnement du Tri Auto mini quand il est branché sur le Root ZX mini.

⚠AVERTISSEMENT

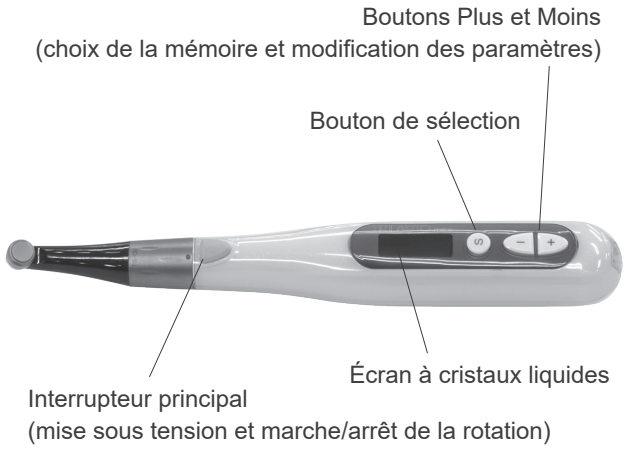
- Faire fonctionner le Tri Auto mini hors de la cavité buccale pour s'assurer qu'il fonctionne correctement avant de l'utiliser pour le soin.
- Il est parfois impossible d'élargir des canaux. Toujours faire une radio pour vérifier.
- La lime en nickel-titane peut se rompre subitement, selon la courbure et la forme radiculaire. Arrêter de l'utiliser si quelque chose semble anormal.
- En raison de la fatigue des matériaux, les limes finissent par se casser, c'est pourquoi il est nécessaire de les remplacer avant d'atteindre ce point.
- Le bruit électrique ou un dysfonctionnement peut interférer sur la commande du moteur. Ne pas compter totalement sur l'autocontrôle de l'appareil. Surveiller constamment l'écran et tenir compte de la perception tactile.
- Les limes se grippent et cassent quand une force excessive leur est appliquée.
- Les limes peuvent se casser même quand la fonction Torque Reverse (Couple en marche arrière) est activée, en fonction de la valeur du paramètre. Ne jamais exercer de force excessive sur la lime.
- Les limes prévues pour une utilisation avec des instruments à moteur cassent facilement si trop de force est appliquée. Ne pas non plus utiliser ces limes pour les canaux radiculaires à courbure excessive.
- Avant d'utiliser les limes, toujours les inspecter pour détecter les allongements et autres déformations ou dommages. Tout type de déformation peut induire la cassure de la lime.
- Ne pas laisser le bouton de libération de la lime, sur le contre-angle, appuyer sur la dent opposée à la zone de soin. Ceci pourrait faire sortir la lime et provoquer des blessures.
- Ne pas appuyer sur le bouton de libération de la lime pendant que le moteur tourne. Il pourrait chauffer et provoquer une brûlure ou bien la lime pourrait sortir et provoquer des blessures.

⚠ATTENTION

- Cesser d'utiliser le Tri Auto mini en cas d'observation d'un phénomène anormal. Le Tri Auto mini ne peut pas être utilisé dans chaque canal radiculaire. Il doit être employé en parallèle avec l'agrandissement manuel.
- La lime casse plus facilement à grande vitesse. Toujours suivre les recommandations d'utilisation du fabricant de la lime. Toujours vérifier aussi les paramètres Speed (Vitesse) avant utilisation.
- Ne pas utiliser d'autres types de limes que celles en nickel-titane et acier inoxydable.
- Les limes en nickel-titane se cassent facilement. Respecter les points ci-après :
  - Ouvrir manuellement le canal radiculaire jusqu'à la constriction apicale avant d'utiliser une lime en nickel-titane.
  - Ne jamais exercer de force excessive pour insérer la lime.
  - Commencer par enlever tout matériel étranger, comme les morceaux de coton, du canal radiculaire.
  - Ne jamais utiliser de force excessive pour faire descendre la lime dans le canal radiculaire.
  - Ne pas utiliser l'appareil pour les canaux radiculaires à forte courbure.
  - Essayer de ne pas enclencher la fonction Auto Torque reverse (Couple en marche arrière automatique) pendant que la lime descend dans le canal.
  - Ne pas sauter de taille de lime. Passer subitement à une lime beaucoup plus large peut la casser.
  - En cas de résistance ou si la fonction Auto Torque reverse (Couple en marche arrière automatique) est enclenchée, ramener la lime de 3 à 4 mm en arrière et la faire redescendre dans le canal radiculaire avec précaution. Ou bien remplacer la lime par une de plus petite taille. Ne jamais exercer de force excessive.
  - Ne pas forcer la lime à descendre dans le canal radiculaire et ne pas la presser non plus contre les parois du canal.
  - N'utiliser pas la même lime de manière continue dans une seule position car cela peut former des « marches » sur la paroi du canal radiculaire.
- Retirer toujours la lime du contre-angle après utilisation.

(2) Fonctionnement

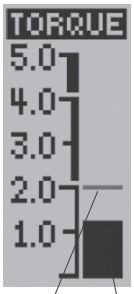
Fonctionnement de base



Écran de veille

① Numéro de mémoire
② Sens de rotation
③ Niveau de charge de la pile
④ Paramètre de vitesse
⑤ Paramètre du couple en marche arrière

Écran de couple



Couple actuel

Paramètre du couple en marche arrière

1. Allumer le Tri Auto mini : Appuyer sur l'interrupteur principal.

L'écran de veille s'affiche.

Quand l'écran de veille est affiché, il est possible d'éteindre le Tri Auto mini en maintenant le bouton de sélection enfoncé et en appuyant sur l'interrupteur principal.

* Le Tri Auto mini s'éteint automatiquement s'il n'est pas utilisé pendant 3 minutes (paramètres d'usine).

2. Choisir un numéro de mémoire : Appuyer sur le bouton Plus ou Moins.

* Il y a six mémoires pour diverses combinaisons de paramètres de vitesse, de couple en marche arrière et de sens de rotation.
* L'éclairage de fond change temporairement de couleur si, en changeant de numéro de mémoire, un paramètre autre que ceux de vitesse, de couple en marche arrière et de sens de rotation est modifié.

3. Démarrer le moteur : Appuyer de nouveau sur l'interrupteur principal.

L'écran du couple s'affiche.

* Si l'interrupteur principal est maintenu enfoncé lors de la mise en marche du moteur, celui-ci tourne uniquement pour la durée de la pression et s'arrête dès relâchement de l'interrupteur.
* Il est possible de changer temporairement le paramètre Torque Reverse (Couple en marche arrière) pendant que le moteur tourne en appuyant sur le bouton Plus ou Moins.
* La couleur de l'éclairage de fond change en fonction de la charge appliquée à la lime.
* L'éclairage de fond commence à clignoter quand la charge s'approche de la valeur du paramètre Torque Reverse (Couple en marche arrière).

4. Arrêter le moteur : Appuyer une nouvelle fois sur l'interrupteur principal.

L'écran de veille s'affiche de nouveau.

Si l'appareil est connecté au Root ZX mini, se référer à la page 19 pour les lectures de l'échelle graduée et le fonctionnement.

⚠AVERTISSEMENT

- Ne pas oublier de vérifier les nouveaux paramètres à chaque modification du numéro de mémoire.

⚠ATTENTION

- La température de la pièce à main motorisée s'élève à 47,5 °C lorsque la température ambiante est de 40 °C.

Paramètres des mémoires

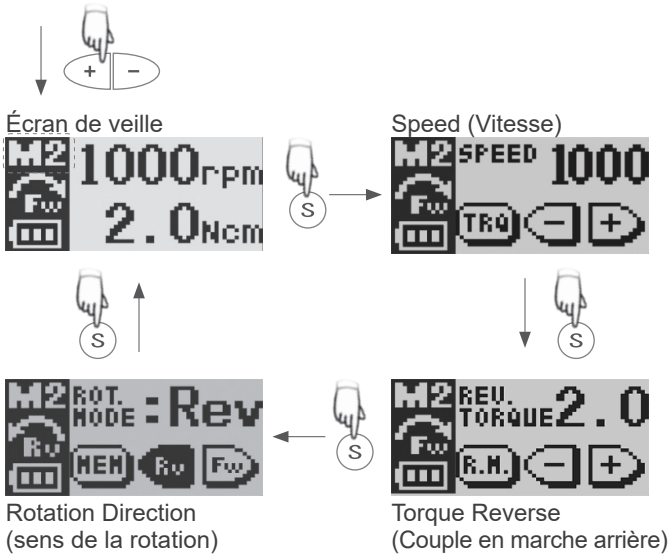
Les paramètres d'usine sont indiqués ci-dessous. Ces paramètres peuvent être modifiés.

Paramètre	Mémoire		
	M1, M4	M2, M5	M3, M6
Speed (Vitesse) (t/min)	400	400	250
Torque reverse (Couple en marche arrière) (Ncm)	1,0	0,8	0,6
Rotation Direction (Sens de rotation)	Forward (Marche avant)		
Torque Slow Down (Ralentissement selon le couple)	OFF (Désactivé)		
Canal Measurement Linkage (Liaison pour la mesure du canal)**	ON (Activé)		
Apical Reverse or Stop (Marche arrière ou arrêt à l'apex)**	Reverse (Marche arrière)		
Auto Start or Stop (Démarrage/arrêt automatique) **	ON (Activé)		
Apical Slow Down (Ralentissement à l'apex)**	OFF (Désactivé)		
Apical Torque Reduction (Réduction du couple à l'apex)**	OFF (Désactivé)		

** Ces fonctions sont disponibles uniquement si l'appareil est connecté au Root ZX mini.

Paramètres des mémoires : fonctions primaires

Fonctions primaires : Rotation Speed (Vitesse de rotation), Torque Reverse (Couple en marche arrière), Rotation direction (Sens de rotation)



1. Choisir un numéro de mémoire pour l'écran de veille en appuyant sur le bouton Plus ou Moins.
2. Appuyer sur le bouton de sélection pour choisir une des fonctions primaires.
3. Appuyer sur le bouton Plus ou Moins pour changer le paramètre.

* L'écran retourne en position de veille si pendant 5 secondes (paramètre d'usine) aucun interrupteur ou bouton n'est actionné.

Paramètres Speed (Vitesse) :
50, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 800 et 1 000 t/min

Paramètres Torque Reverse (Couple en marche arrière) :
0,2, 0,4, 0,6, 0,8, 1,0, 1,5, 2,0, 2,5 et 3,0 Ncm
Cette fonction peut aussi être désactivée :
TRL (sans couple en marche arrière).

Rotation Direction (Sens de rotation) :
Fwd : marche avant, Rev : marche arrière

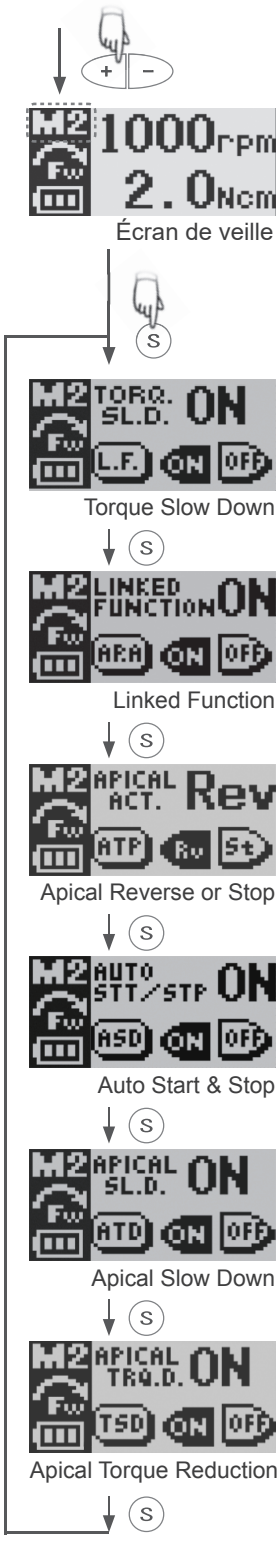
⚠ATTENTION

- Quand la fonction Torque Reverse (Couple en marche arrière) est inactive, la lime peut gripper dans le canal et se casser.
- Le paramètre Torque Reverse (Couple en marche arrière) doit être défini en fonction du canal et de la lime.
- Si ce paramètre semble être activé trop fréquemment, augmenter sa valeur.

Paramètres des mémoires : paramètres de fonctionnement supplémentaires

***Fonctions supplémentaires* :**

Ralentissement du couple (TORQ.SL.D.), liaison avec la mesure du canal (LINKED FUNCTION)**, marche arrière ou arrêt à l'apex (APICAL ACT.**), démarrage et arrêt automatique (AUTO STT/STP**), ralentissement à l'apex (APICAL SL.D.**), réduction du couple à l'apex (APICAL TRQ.D.**)



1. Sélectionner une mémoire pour l'écran de veille puis appuyer sur le bouton Plus ou Moins.
2. Maintenir le bouton de sélection enfoncé pendant 1 seconde au moins pour afficher les paramètres de fonctionnement supplémentaires.
3. Appuyer sur le bouton de sélection pour passer d'un écran à un autre.
4. Changer le paramètre. Appuyer sur le bouton Plus ou Moins.

* L'écran retourne en position de veille si pendant 5 secondes (paramètre d'usine) aucun interrupteur ou bouton n'est actionné.

Torque Slow Down (Ralentissement selon le couple) :
Quand cette fonction est active, le moteur ralentit dès augmentation de la force de torsion.

Linked Function (Fonctions connectées)**
Quand cette fonction est active, celles qui se trouvent en dessous le sont aussi.

Apical Reverse or Stop (Marche arrière ou arrêt à l'apex)**
La lime tourne en marche arrière ou s'arrête quand sa pointe atteint la barre clignotante.

Auto Start & Stop (Marche/arrêt automatique) **
Quand cette fonction est active, la lime commence à tourner au moment où elle est insérée et s'arrête quand on la sort du canal.

Apical Slow Down (Ralentissement à l'apex)**
Quand cette fonction est active, la lime ralentit au moment où elle s'approche de l'apex radiculaire.

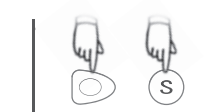
Apical Torque Reduction (Réduction du couple à l'apex)**
Quand cette fonction est active, le paramètre du couple qui entraîne la rotation en marche arrière est réduit au moment où la pointe de la lime s'approche de l'apex radiculaire.

** Ces fonctions sont disponibles uniquement si l'appareil est connecté au Root ZX mini.

Paramètres des mémoires : autres paramètres

***Autres paramètres* :** Les paramètres d'usine sont présentés ci-dessous.

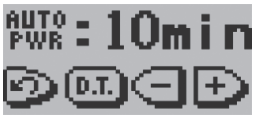
Volume du bip (BEEP VOLUME)	Fort	Droitier ou gaucher (DOMI. HAND.)	Droite
Arrêt automatique (AUTO PWR)	3 min	Éclairage de fond (B.L.COLOR CHANGE)	ON (MARCHE)
Écran positif/négatif (DISP. TYPE Posi / Nega)	Posi	Délai avant mise en veille (S.S.R TIME)	5 s



1. L'appareil étant éteint, maintenir le bouton de sélection enfoncé puis appuyer sur l'interrupteur principal.
2. Appuyer sur le bouton de sélection pour choisir un des paramètres.
3. Appuyer sur les boutons Plus et Moins pour changer le paramètre.
4. Appuyer sur l'interrupteur principal pour retourner à l'écran de veille.

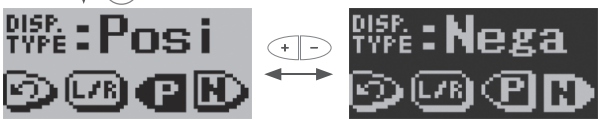
Beeper Volume

Beeper Volume (Volume du bip) :
Appuyer sur le bouton Plus ou Moins pour régler le volume du bip utilisé pour le fonctionnement des boutons et les alarmes sur Off (Arrêt), Low (Faible) ou Big (Fort).



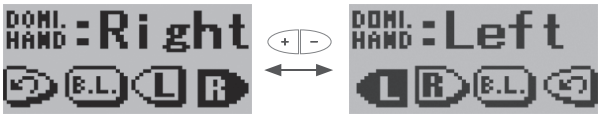
Auto Power Off Time

Auto Power Off Time (Délai avant arrêt automatique) :
Le temps qui s'écoule avant l'arrêt automatique quand l'appareil n'est pas utilisé peut être réglé entre 1 et 15 minutes. Appuyer sur le bouton Plus ou Moins pour régler le temps.



Positive Display — Negative Display

Positive / Negative Display (Affichage positif/négatif)
Régler l'affichage en noir sur fond blanc ou vice versa.

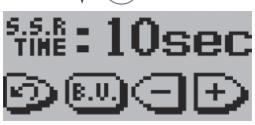


Right Handed — Left Handed

Right or Left Handed (Droitier ou gaucher) :
Régler l'affichage pour un utilisateur droitier ou gaucher. L'affichage est inversé pour les gauchers.

Backlight Color Change

Backlight Color Change (Changement de la couleur du fond d'écran) :
Quand cette fonction est active, l'éclairage de fond change de couleur en fonction du couple et de la position de la pointe de la lime. Il change aussi de couleur pour les écrans d'affichage des paramètres. Il ne change pas de couleur quand la fonction est désactivée.



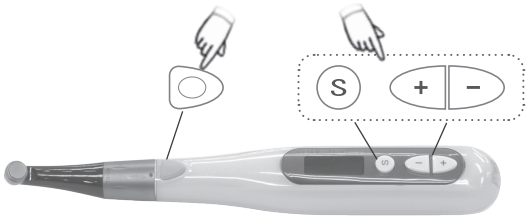
Délai avant mise en veille

Return to Standby Time (Délai avant mise en veille) :
Régler le temps avant que l'écran ne retourne en mode de veille après affichage des paramètres. Choisir un délai de 1 à 15 secondes en appuyant sur les boutons Plus ou Moins.

Restauration des mémoires par défaut

Pour restaurer les paramètres d'usine originels des mémoires, procéder comme suit.

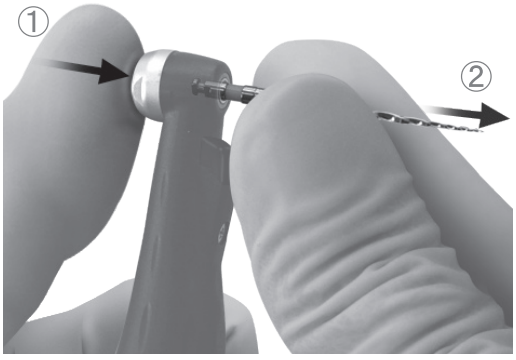
* Ceci restaure les paramètres originels des mémoires. Il est impossible de restaurer les paramètres d'une seule mémoire.



1. Maintenir enfoncé le bouton de sélection et les boutons Plus et Moins puis allumer l'appareil avec l'interrupteur principal.
2. L'écran « MemClear » (Effacer mémoire) s'affiche. Appuyer sur le bouton de sélection pour restaurer les mémoires par défaut ou bien appuyer sur l'interrupteur principal pour annuler l'opération.
3. Attendre que le message « Finished » (Terminé) s'affiche puis appuyer sur l'interrupteur principal pour aller à l'écran de veille.

(3) Après l'emploi

Retrait de la lime



1. Maintenir enfoncé le bouton de sélection puis éteindre l'appareil avec l'interrupteur principal.
   * L'alimentation est coupée automatiquement si l'appareil n'est pas utilisé et si aucun des interrupteurs et boutons n'est actionné pendant 3 minutes.
2. Maintenir enfoncé le bouton de libération de la lime et faire sortir la lime tout droit.

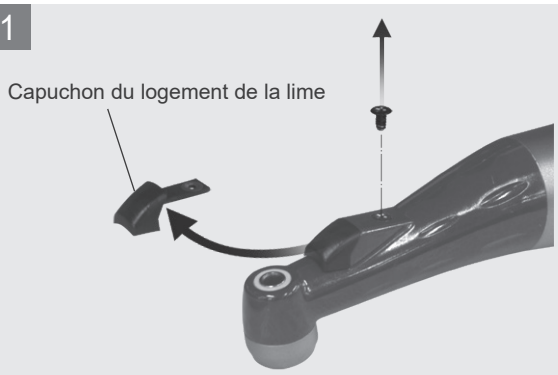
⚠ATTENTION

- Faire preuve de prudence pendant l'insertion et le retrait de la lime afin de ne pas se blesser aux doigts.
- Ne jamais insérer ou enlever les limes sans appuyer sur le bouton car ceci endommage le mandrin.
- S'assurer que l'appareil est éteint avant d'insérer ou d'enlever une lime.

Utilisation : fonctionnement avec le Root ZX mini

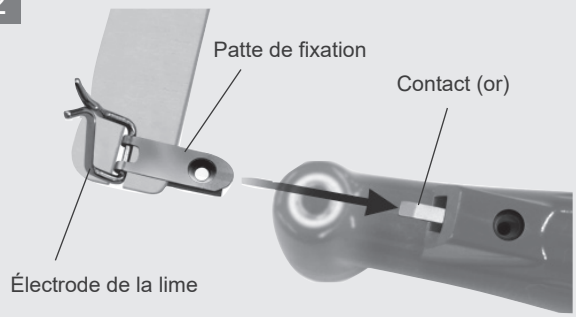
Installation de l'électrode à lime

1



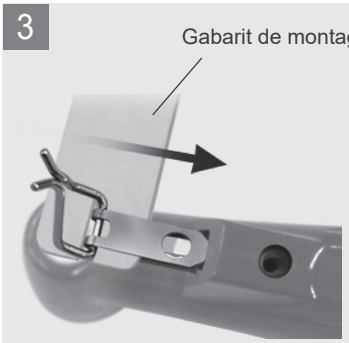
Retirer la vis noire et enlever le couvercle qui recouvre la zone d'installation de l'électrode.

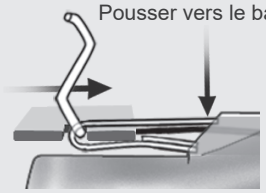
2



Retirer la vis argent servant à fixer l'électrode de la lime.

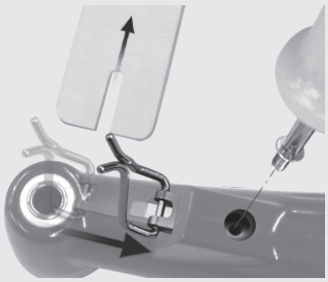
3





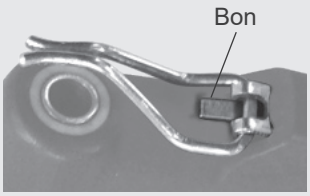
Prendre de la main droite le gabarit de montage de l'électrode puis insérer légèrement l'électrode de façon à ce que le contact du contre-angle passe entre les broches de la patte de fixation.

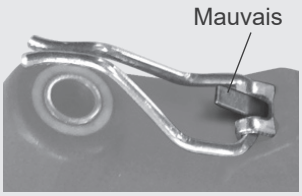
* La patte de fixation s'engage plus facilement en poussant légèrement l'extrémité vers le bas.



Retirer le gabarit de montage et insérer l'électrode jusqu'au fond. La fixer ensuite avec la vis argent.

* Le contact doit passer entre les broches de la patte de fixation et sous l'électrode.





Bon : Le contact doit passer sous l'électrode.
Mauvais : Le contact ne doit pas passer sur l'électrode.

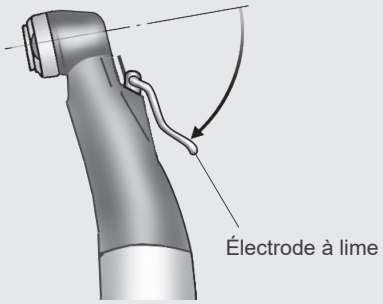
Ne pas intervertir la vis noire du couvercle avec celle de couleur argent utilisée pour l'électrode.

⚠AVERTISSEMENT

- S'assurer que la vis est bien serrée autrement elle risque de sortir et d'être avalée.

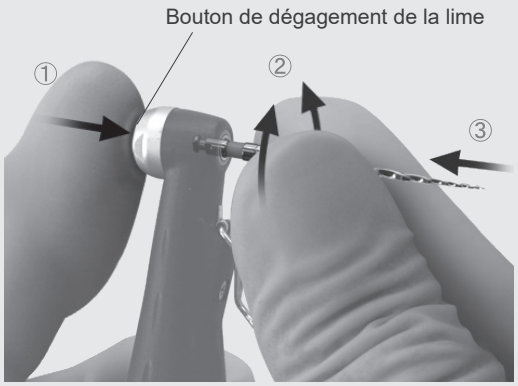
Installation de l'électrode à lime

4



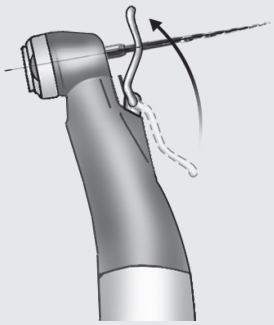
Faire basculer l'électrode en arrière comme le montre l'illustration

5



Maintenir le bouton de libération de la lime enfoncé.
Insérer la lime, la faire tourner d'arrière en avant jusqu'à qu'elle s'aligne avec le mécanisme de verrouillage.
Pousser la lime à fond sur le dispositif de verrouillage.
Relâcher le bouton de libération de la lime.

6



Pousser l'électrode de la lime vers le bas de manière à ce qu'elle pince la lime comme montré sur l'illustration.

- L'insertion et le retrait de la lime sans tenir le bouton de libération de la lime enfoncé endommage le mandrin.
- Ne pas laisser l'électrode pincer la partie coupante de la lime.
- L'électrode à lime ne s'adapte pas à tous les types de limes.
- L'électrode à lime ne doit pas être utilisée avec des limes dont le diamètre de tige dépasse 1,2 mm ou qui présentent de grosses têtes de coupe comme les fraises Largo ou bien qui n'ont pas une section circulaire ni avec les fraises de Gates Glidden. Ne pas intervertir la vis noire du couvercle avec celle de couleur argent utilisée pour l'électrode.

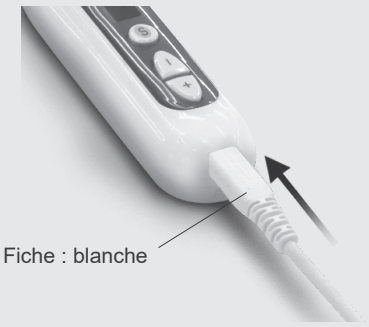
⚠ATTENTION

- Faire preuve de prudence pendant l'insertion et le retrait de la lime afin de ne pas se blesser aux doigts.
- S'assurer que la lime est engagée à fond. Lui donner un léger coup pour s'assurer qu'elle est bien installée.

Branchement du câble de transmission

* Se référer au instructions d'utilisation du Root ZX mini.

1



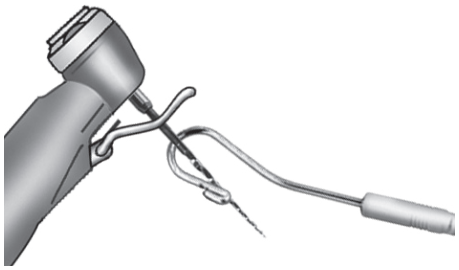
Retirer le capuchon et brancher la fiche blanche du câble à fond sur la pièce à main.

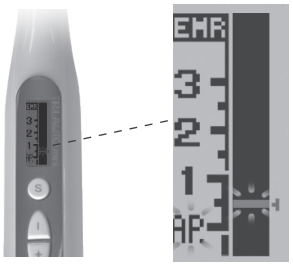
2

Brancher la fiche grise du câble dans le Root ZX mini.

Ne pas intervertir les fiches du câble.

Vérification du fonctionnement





- S'assurer que l'électrode à lime entre bien en contact avec celle-ci.
- Toucher la lime avec l'électrode buccale et s'assurer que la barre de mesure se déplace jusqu'en fin de course et que tous les segments sont allumés.

Être vigilant car le moteur risque de démarrer pendant cette opération.

⚠AVERTISSEMENT

- Utiliser uniquement le câble spécial fourni. Tout autre câble peut présenter un danger électrique et entraîner des dégâts matériels ou des blessures. S'assurer que la lime est engagée à fond. Lui donner un léger coup pour s'assurer qu'elle est bien installée.
- Vérifier l'activité de l'échelle graduée avant chaque soin et ne pas utiliser l'instrument si tous les segments de l'écran ne sont pas allumés. Ceci indique que l'échelle graduée ne peut pas effectuer une lecture correcte.

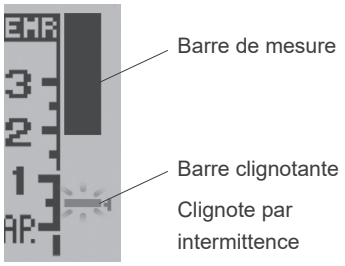
⚠ATTENTION

- S'assurer que les fiches sont engagées bien droites.
- Après insertion donnez, donner un léger coup aux fiches pour s'assurer qu'elles sont bien branchées. Dans le cas contraire, les données peuvent ne pas être transmises correctement.
- Ne pas cogner les fiches ni faire tomber d'objets dessus une fois qu'elles sont branchées.

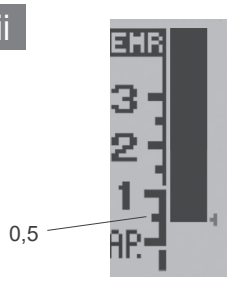
Écran de l'échelle graduée

* Se référer au instructions d'utilisation du Root ZX mini pour en savoir plus sur la mesure du canal radiculaire ainsi que pour les avertissements et les remarques concernant l'utilisation de cet appareil.

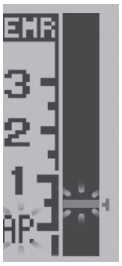
i



ii



iii



i. La barre de mesure indique la position de la pointe de la lime. La barre clignotante s'allume par intermittence quand la lime se trouve à l'intérieur du canal.

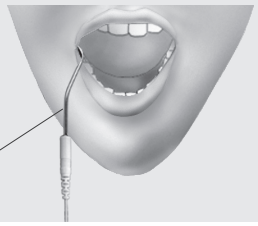
ii. La valeur 0,5 indique que l′extrémité de la lime est très proche du foramen apical physiologique. Servez-vousen pour dé erminer la longueur de travail en fonction du cas particulier. La longueur de travail exacte dépend de la forme et de l′état du canal et doit être appréciée par le dentiste.

* Les chiffres 1 , 2 et 3 ne représentent pas la longueur en millimètres à partir de l′apex. Ils servent à évaluer la longueur de travail du canal.

iii. Si la pointe de la lime entraîne une mesure au-delà de la barre clignotante, une alarme retentit et l'éclairage de fond clignote par intermittence.

Fonctionnement

1



Mettre en marche le Tri Auto mini et le Root ZX mini. L'éclairage de fond de l'écran devient jaune.

Accrocher l'électrode buccale à la commissure des lèvres du patient.

⚠AVERTISSEMENT

- Dans certains cas, comme celui d'un canal radiculaire obstrué, la mesure ne peut être réalisée. (Pour plus de détails se référer à la partie dans le mode d'emploi du Root ZX mini concernant les canaux radiculaires non adaptés à la mesure.)
- Une mesure précise n'est pas toujours possible surtout dans le cas d'une morphologie radiculaire anormale ou inhabituelle. Toujours faire une radio pour vérifier les résultats de la mesure.
- Si la barre de mesure ne se déplace pas quand la lime est insérée, l'appareil peut être défectueux et ne doit pas être utilisé.
- Ne pas utiliser de détartreur à ultrasons pendant que la contre-électrode est suspendue à la commissure des lèvres du patient. Le bruit généré par cet instrument peut induire une mise en marche du moteur et provoquer un accident ou des blessures.
- Il est formellement interdit de faire entrer en contact l'électrode buccale, l'électrode à lime de la pièce à main ou leurs connexions avec une source de courant CA, comme une prise, car cela pourrait induire un choc électrique grave et dangereux.

⚠ATTENTION

- Occasionnellement, la barre de mesure peut faire subitement un grand bond dès que la lime est insérée dans le canal radiculaire mais elle retourne à la normale à mesure que la lime descend en direction de l'apex.
- L'électrode buccale, l'électrode à lime et les pièces métalliques du contre-angle peuvent provoquer une réaction indésirable si le patient est allergique aux métaux. Se renseigner auprès du patient avant d'utiliser le Tri Auto mini.
- Veiller à ce que les solutions à usage médical comme le crésol formol (CF) ou l'hypochlorite de sodium n'entrent pas en contact avec l'électrode buccale ou le contre-angle. Ceci pourrait provoquer une réaction indésirable telle que l'inflammation.
- L'électrode à lime ne doit pas être utilisée avec les types de lime suivants, y compris celles en nickel-titane. Utiliser ces limes sans les fixer sur l'électrode à lime.

Les limes dont le diamètre de tige dépasse 1,2 mm ou celles qui ne présentent pas une section circulaire, les forets de Gates Glidden, les outils avec de grosses têtes de coupe comme les fraises Largo.

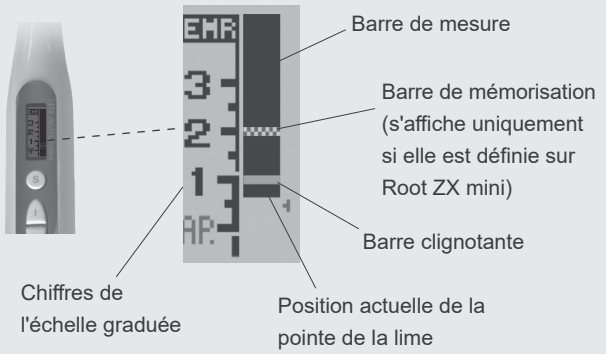
Fonctionnement

2

Choisir un numéro de mémoire (M1 à M6) avec le bouton Plus ou Moins.

* Avant d'utiliser la pièce à main à moteur, utiliser une petite lime manuelle, par exemple de calibre 10 ou 15, pour pénétrer dans le canal radiculaire jusqu'à la constriction apicale.
* L'électrode doit être enclipsée dans la lime pour une mesure et un contrôle précis de l'instrument. (Dans certains cas, le canal radiculaire ne peut être mesuré car il y a trop de sang, de salive ou de produits chimiques ou parce qu'il est obstrué.)

3



L'échelle graduée s'affiche quand la lime est insérée dans le canal. Si la fonction Auto Start and Stop (Démarrage et arrêt automatiques) est active, le moteur commence à tourner aussi.

* Les chiffres 1, 2 et 3 sur l'échelle graduée n'indiquent pas une longueur en millimètre mais sont utilisés pour évaluer la profondeur qu'atteint la pointe de la lime dans le canal.
* Appuyer sur le bouton de sélection pour que l'écran passe en affichage du couple. Appuyer de nouveau sur ce bouton pour retourner à l'affichage de l'échelle graduée.

Le moteur s'arrête quand la pointe de la lime atteint le point spécifié par la barre clignotante.
Cette position est confirmée par un seul bip sonore long. Si la fonction Apical reverse (Marche arrière à l'apex) est active, le moteur tourne en marche arrière après l'arrêt.*

Si la charge sur la lime excède le paramètre du couple en marche arrière, le moteur s'arrête avant d'inverser son sens de rotation.* Quand cela arrive, un bip rapide, répétitif, à trois modulations retentit.

Le moteur s'arrête quand la lime sort du canal.*
Augmenter graduellement la taille de la lime jusqu'à ce que la préparation du canal radiculaire soit terminée.

Si nécessaire préparer le siège apical.

(* : Suivant le paramètre.)

Si le canal est très sec, la fonction Auto Start (Démarrage automatique) risque de ne pas s'enclencher. Dans ce cas, appuyer sur l'interrupteur principal pour mettre le moteur en marche.

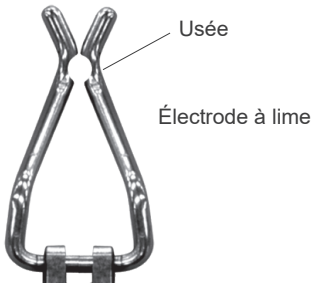
⚠AVERTISSEMENT

- Il n'est pas toujours possible de réaliser des mesures précises en raison de la morphologie ou d'autres facteurs. Toujours vérifier la mesure par radiographie.
- Ne pas laisser la lime ou les parties métalliques du contre-angle toucher la muqueuse buccale. Ceci risquerait de mettre le moteur en route et de blesser le patient.
- Il est impossible d'effectuer une mesure précise si tous les connecteurs ne sont pas bien branchés. Si la barre de mesure ne se déplace pas avec la lime, arrêter d'utiliser l'instrument et vérifier toutes les connexions.

⚠ATTENTION

- L'échelle graduée peut ne pas s'afficher si le canal est infecté ou extrêmement sec. Dans ce cas mettre un peu d'eau oxygénée ou de solution saline dans le canal mais éviter de faire déborder.

Remplacement de l'électrode à lime



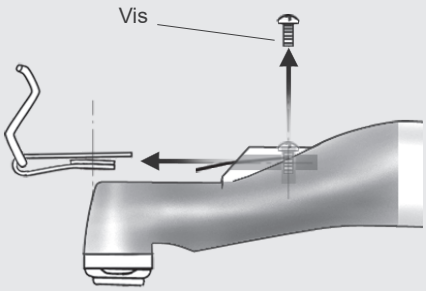
L'électrode à lime est une pièce d'usure qui demande à être remplacée périodiquement, c'est à dire tous les 6 mois environ ou chaque fois qu'elle se casse ou parait très usée.

* Contacter le distributeur local ou J. MORITA OFFICE pour obtenir de nouvelles électrodes pour lime.

1

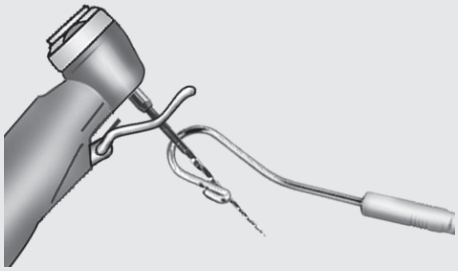
Ramener l'électrode à lime vers l'arrière. Maintenir enfoncé le bouton de libération de la lime et retirer celle-ci. Humidifier de la gaze avec de l'éthanol, l'essorer puis essuyer le contre-angle avec.
Être particulièrement attentif à la zone où l'électrode à lime est installée ainsi qu'à la vis qui sert à la maintenir.

2



Retirer la vis. Retirer l'électrode usagée de la lime.

3



Installer l'électrode à lime neuve.
S'assurer que l'électrode à lime neuve entre bien en contact avec celle-ci. Toucher la lime avec l'électrode buccale et s'assurer que la barre de mesure se déplace jusqu'en fin de course et que tous les segments sont bien allumés.

* Se référer à la page 16 pour la méthode d'installation de l'électrode à lime neuve.

Être vigilant car le moteur risque de démarrer pendant cette opération.

⚠AVERTISSEMENT

- Remplacer l'électrode à lime quand elle est usée. Autrement, il est impossible d'effectuer des mesures précises. La lime pourrait aussi se casser et être avalée par le patient.
- S'assurer que la vis est bien serrée autrement elle risque de sortir et d'être avalée.
- Il est impossible d'effectuer des mesures précises si l'électrode à lime n'est pas installée correctement.

⚠ATTENTION

- Manipuler l'électrode à lime avec précaution.

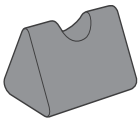
Retraitement

Il y a deux façons de réaliser un retraitement selon les éléments.

Pièces à stériliser

☞p. 23

Contre-angle



Support de la pièce à main
(Option)

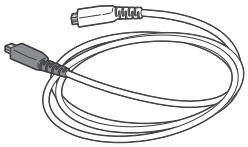
Électrode à lime
(Option)

Pièces à désinfecter

☞p. 28

Pièce à main à moteur

Chargeur



Câble de transmission
(Option)

- Après utilisation, réaliser le retraitement rapidement.
- Avant de réaliser le retraitement, assurez-vous que toutes les pièces (ex. : lime, etc.) sont séparées.

Préparation

Coupez l'alimentation.
Débranchez toutes les pièces.

⚠AVERTISSEMENT

- Après utilisation sur chaque patient, afin d'éviter la propagation des infections, assurez-vous de réaliser rapidement les procédures de retraitement.
- Veillez à éviter toute infection croisée lors du retraitement.
- Toujours porter un équipement de protection individuelle (EPI) comme des lunettes de protection, des gants, un masque, etc. quand vous les procédures de retraitement.

⚠ATTENTION

- Quand vous réalisez le retraitement, éteignez toujours l'appareil et assurez-vous que l'appareil ne va pas s'allumer.
- Faire preuve de prudence pendant l'insertion et le retrait de la lime afin de ne pas se blesser aux doigts.

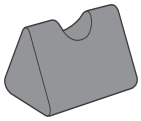
(1) Pièces à stériliser

Après utilisation sur un patient, assurez-vous de réaliser rapidement les procédures de retraitement dans l'ordre suivant.

Avant le traitement → **Nettoyage & désinfection** → **Lubrification*** → **Emballage** → **Stérilisation**

* Uniquement pour le contre-angle.

Contre-angle

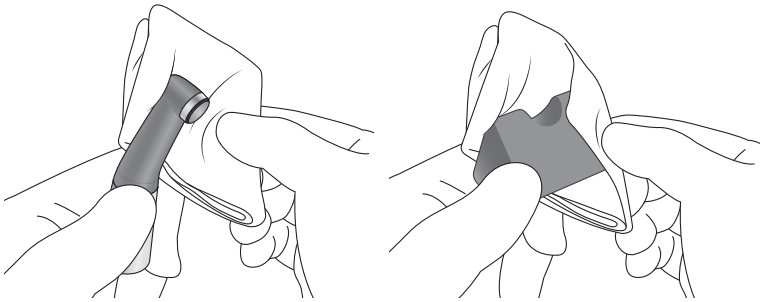


Support de la pièce à main
(Option)

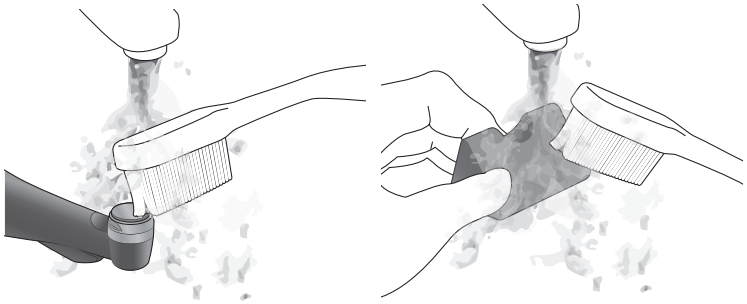
Électrode à lime
(Option)

Avant le traitement

Cela doit être réalisé après utilisation sur chaque patient.



Nettoyez les pièces avec un morceau de gaze ou un tissu en microfibre (ex. : Toraysee for CE - tissu d'entretien du matériel et des instruments médicaux) humidifié avec de l'eau du robinet pour éliminer les contaminants visibles.



Vous pouvez également nettoyer les pièces à l'eau courante à l'aide d'une brossette souple pour éliminer les contaminants visibles.

- Après utilisation, réaliser le retraitement rapidement. Si vous laissez du sang sur les pièces, il sera difficile à enlever.
- N'utilisez aucun produit chimique qui pourrait faire coaguler les protéines avant le nettoyage.
- Si une substance médicale utilisée pour le traitement adhère sur la pièce, éliminez-la à l'eau du robinet.
- Ne nettoyez pas les pièces avec un appareil de nettoyage à ultrasons.
- Si de la poussière ou d'autres impuretés pénètrent dans le contre-angle, cela peut entraîner une rotation insuffisante.

⚠ATTENTION

- Veillez à retirer la lime avant de retraiter le contre-angle.

Nettoyage & désinfection

Placer les pièces dans le panier de nettoyage des pièces.
(Pour le contre-angle, placez-le dans le support de pièce à main.)

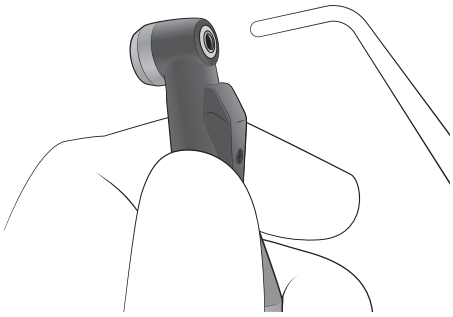
Sélectionner le mode laveur-désinfecteur, comme indiqué dans le tableau, et lancer le processus.

Conditions recommandées pour les laveurs-désinfecteurs

Nom de l'unité	Mode	Détergent (concentration)	Solution de rinçage (concentration)
Miele G7881	Vario TD	neodisher MediClean (0,3 % à 0,5 %)	neodisher MediKlar (0,02 % à 0,04 %)

* Après le nettoyage, les pièces peuvent présenter des taches ou des points blancs. Utiliser un neutralisant uniquement s'il y a des taches ou des points blancs.

Une fois le processus de nettoyage terminé, s'assurer que les pièces sont nettoyées en profondeur.



Expulser l'humidité résiduelle à la surface ou à l'intérieur des pièces avec de l'air comprimé.

- Veillez à retirer les contaminants visibles avant cette étape.
- Assurez-vous d'utiliser des laveurs-désinfecteurs conformes à la norme ISO 15883-1 (qui doivent obtenir des valeurs de désinfection d'au moins A_0 = 3000).
- Si l'eau est dure dans votre région, utilisez de l'eau déminéralisée (eau qui ne contient aucun ion).
- Pour plus de détails sur la manipulation de détergents et de neutralisants, la qualité de l'eau ainsi que les paniers de nettoyage des pièces, consultez les instructions d'utilisation fournies avec le laveur-désinfecteur.
- Des méthodes ou des solutions de nettoyage inadaptées pourraient endommager les pièces.
- Ne pas utiliser de produits chimiques fortement acides ou alcalins, qui pourraient entraîner une corrosion des pièces métalliques.
- Ne pas commencer le séchage lorsque l'intérieur de la pièce est rempli d'eau. Sinon, cela pourrait provoquer une corrosion de la pièce due à la condensation de la solution de rinçage.
- Une fois le processus de nettoyage terminé, expulser l'humidité résiduelle à l'intérieur des pièces avec de l'air comprimé.
- Ne pas laisser les pièces à l'intérieur du laveur-désinfecteur. Cela pourrait provoquer une corrosion ou un dysfonctionnement des pièces.
- La surface des pièces pourrait être rayée ou abîmée durant le processus de nettoyage, du fait du contact avec le panier de nettoyage des pièces ou entre les pièces. Remplacer au besoin les pièces selon le degré d'éraflure et d'usure.
- Lors du nettoyage du contre-angle, utilisez systématiquement un support de pièce à main et veillez à rincer soigneusement l'intérieur du contreangle.
- Lubrifiez systématiquement le contre-angle après le nettoyage.

⚠AVERTISSEMENT

- S'il reste de l'humidité à l'intérieur des pièces après le nettoyage, cela risque de provoquer une corrosion ou une mauvaise stérilisation. De plus, l'eau restante risque de sortir durant l'utilisation des pièces. Après le nettoyage, utiliser une seringue ou de l'air comprimé pour éliminer l'humidité résiduelle.

⚠ATTENTION

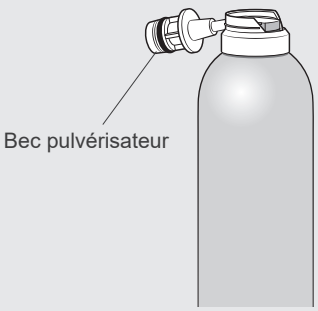
- Les poussières ou autres impuretés adhérant aux contacts électriques des pièces peuvent provoquer des dysfonctionnements de l'appareil.

Lubrification

Avant l'autoclavage, veillez à lubrifier et à nettoyer le contre-angle avec le AR SPRAY ou le MORITA MULTI SPRAY.

* La lubrification et l'élimination de l'excès d'huile peuvent être effectuées à l'aide du dispositif d'entretien de pièces à main dentaires de J. MORITA.

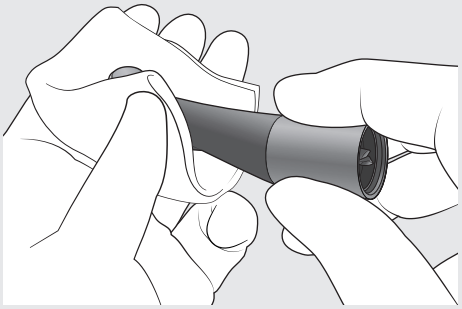
1



Avant d'autoclaver, nettoyer et lubrifier le contre-angle. Retirer le contre-angle du moteur. Placer le pulvérisateur spécial sur le vaporisateur.

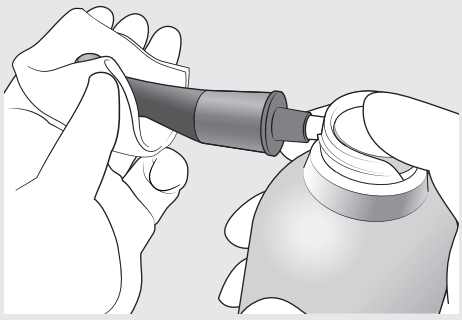
Ne pas utiliser d'autres sprays que le AR SPRAY ou le MORITA MULTI SPRAY.

2



Tenir le contre-angle avec un morceau de gaze pour empêcher le spray de s'éparpiller.

3



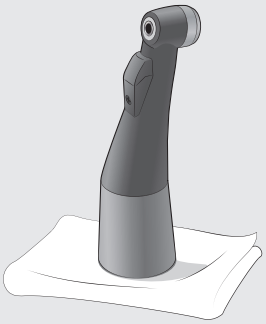
Visser le bec pulvérisateur sur la bombe du spray. L'insérer côté connexion du contre-angle, puis vaporiser pendant 2 secondes. Essuyer l'excédent de produit à l'extérieur de la tête.

Toujours agiter deux ou trois fois le spray avant de l'utiliser.

Toujours utiliser le vaporisateur à la verticale.

La pièce à main à moteur risque d'être endommagée si le contre-angle est fixé avant d'attendre que l'excédent du produit ne soit évacué.

4

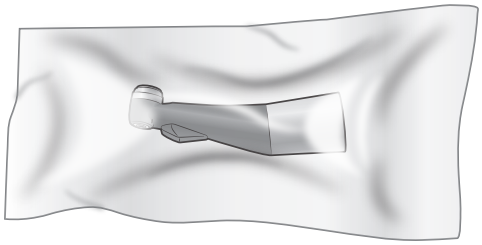


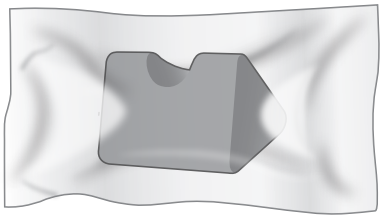
Placer le contre-angle debout sur un morceau de gaze pour permettre à l'excédent de produit de s'écouler.

⚠AVERTISSEMENT

- Pour éviter de s'éclabousser les yeux, notamment avec le spray, recouvrir systématiquement le contre-angle, par exemple, avec de la gaze.

Emballage





Placez les pièces individuellement dans un sachet de stérilisation.
N’utilisez que des sachets approuvés par la FDA (Agence américaine des produits alimentaires et médicamenteux).
(Uniquement pour les États-Unis)

- Utiliser des sachets de stérilisation conformes à la norme ISO 11607.
- N’utilisez pas de sachets de stérilisation contenant des ingrédients adhésifs hydrosolubles tels que le PVA (alcool polyvinylique). Ces ingrédients adhésifs pourraient se dissoudre, s’infiltrer dans le contre-angle pendant la stérilisation, entraîner la formation de résidus solides et affecter la rotation. Remarque : même les sachets de stérilisation conformes à la norme ISO 11607 peuvent contenir du PVA.
- Quand vous placez une pièce dans un sachet de stérilisation, assurez-vous de ne pas appliquer de pression sur la pièce.

Stérilisation

Autoclaver les pièces qui passent à l'autoclave.
Après l'autoclavage, entreposez les pièces dans un endroit sec et propre.

Réglages recommandés pour l'autoclave

Pays : États-Unis

Type de stérilisation	Température	Durée	Durée de séchage après stérilisation
Gravité	+ 132 °C	15 minutes	15 minutes
	+ 121 °C	30 minutes	

Pays : Autre que les États-Unis

Type de stérilisation	Température	Durée	Durée de séchage après stérilisation
Élimination dynamique de l'air	+ 134 °C	3 minutes	10 minutes
	+ 134 °C	5 minutes	
Gravité	+ 134 °C	6 minutes minimum	10 minutes minimum
	+ 121 °C	60 minutes minimum	

- Ne stérilisez pas les pièces avec une méthode autre que l'autoclavage.
- Si les solutions chimiques ou les débris de matière étrangère ne sont pas entièrement éliminés, l'autoclavage risque d'endommager ou de décolorer la pièce. Nettoyer et stériliser soigneusement les pièces avant de les passer à l'autoclave.
- Les températures de stérilisation et de séchage ne doivent jamais dépasser 135 °C. Si la température est réglée à plus de 135 °C, cela peut causer un dysfonctionnement ou tacher les pièces.
- Aucun composant autre que le Contre-angle, la Support de la pièce à main et le Électrode à lime ne peut passer à l'autoclave.
- Enlevez la lime du contre-angle avant de le passer à l'autoclave.
- Suivez les recommandations du fabricant pour passer les limes à l'autoclave.
- Une fois le processus de nettoyage terminé, ne laissez pas les pièces dans l'autoclave.
- Veiller à bien lubrifi er le contre-angle avec le spray avant le passage en autoclave.

⚠AVERTISSEMEN

- Afin d'empêcher la propagation d'infections, les pièces doivent être passées à l'autoclave après le traitement de chaque patient.

⚠ATTENTION

- Les pièces sont extrêmement chaudes immédiatement après leur passage à l'autoclave. Attendez qu'elles refroidissent avant de les toucher.

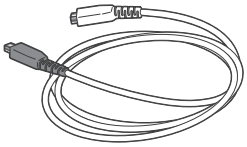
(2) Pièces à désinfecter

Après utilisation sur un patient, assurez-vous de réaliser rapidement les procédures de retraitement dans l'ordre suivant.

Avant le traitement → **Nettoyage & désinfection**

Pièce à main à moteur

Chargeur



Câble de transmission
(Option)

Avant le traitement

Cela doit être réalisé après utilisation sur chaque patient.

Nettoyez les pièces avec un morceau de gaze ou un tissu en microfibre (ex. : Toraysee for CE - tissu d'entretien du matériel et des instruments médicaux) humidifié avec de l'eau du robinet pour éliminer les contaminants visibles. Essuyez ensuite l'humidité avec un tissu doux.

- Après utilisation, réaliser le retraitement rapidement. Si vous laissez du sang sur les pièces, il sera difficile à enlever.
- N'utilisez aucun produit chimique qui pourrait faire coaguler les protéines avant le nettoyage.
- Si un agent médical ou adhésif utilisé pour le traitement s'est collé à la pièce, éliminez-le immédiatement avec un morceau de gaze ou un tissu en microfibre (ex. : Toraysee for CE - tissu d'entretien du matériel et des instruments médicaux) humidifié avec de l'eau du robinet.
- Prenez garde à ne pas tirer sur le câble quand vous nettoyez les pièces. Le câble pourrait se casser.
- Ne nettoyez pas les pièces avec un appareil de nettoyage à ultrasons.
- Ne mouillez pas les contacts électriques.

Nettoyage & désinfection

Nettoyez la surface des pièces avec des désinfectants approuvés par J. MORITA MFG. CORP.

Désinfectants approuvés par J. MORITA MFG. CORP.

Désinfectant	Pays
Éthanol (70 % à 80 %)	États-Unis
Opti-Cide 3 (lingettes)	
FD 333 forte (lingettes)	Autre que les États-Unis

- Vérifiez qu'il n'y a pas d'humidité et de contamination quand vous essuyez les pièces.
- Prenez garde à ne pas tirer sur le câble quand vous nettoyez les pièces. Le câble pourrait se casser.
- N'utilisez pas d'autres désinfectants que ceux spécifiés par J. MORITA MFG. CORP.
- Pour de plus amples renseignements sur la manipulation des désinfectants, consultez les instructions d'utilisation de chaque désinfectant.
- Si vous appliquez une trop grande quantité de désinfectant sur la gaze ou le tissu en microfibre, celui-ci s'infiltrera dans la pièce, provoquant un dysfonctionnement.
- N'immergez pas les pièces et ne les essuyez pas avec l'un des produits suivants : eau fonctionnelle (eau électrolysée acide, solution fortement alcaline et eau ozonisée), substances médicales (glutaral, etc.) ou tout autre type spécial d'eau ou de liquides de nettoyage du commerce. Ces liquides peuvent provoquer une corrosion des parties métalliques ou l'adhérence de la substance médicale résiduelle sur les pièces.
- Ne nettoyez et n'immergez jamais les pièces dans des produits chimiques tels que le formocrésol (FC) et l'hypochlorite de sodium. Ils endommageraient les pièces en métal et en plastique. Essuyez immédiatement tout produit chimique renversé accidentellement sur les pièces.

Pièces de rechange, Environnements de transport et d’entreposage

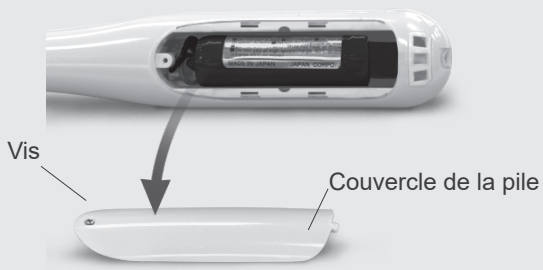
Pièces de rechange

* Remplacer les pièces, si besoin, selon le degré d’usure et la durée d’utilisation.
* Commander les pièces auprès du distributeur local ou de J. MORITA OFFICE.

Remplacement de la pile

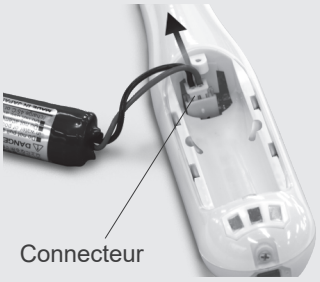
Remplacer la pile quand elle commence à se décharger rapidement après avoir été rechargée.
La pile a une durée de vie d'un an environ dans des conditions d'utilisation normales.

1



Éteindre l'appareil. Retirer la vis et enlever le couvercle de la pile en le faisant glisser.

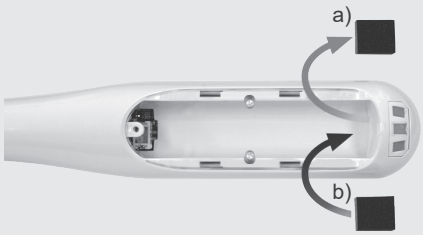
2



Enlever la pile usagée et la déconnecter.

Ne pas laisser l'appareil sous tension pendant la déconnexion de la pile.

3



a) Enlever un ancien coussin.
b) Enlever la protection en papier du côté collant du coussin et la coller sur le fond de l’appareil principal.

Un coussin doit être collé pour remplir un intervalle entre la pile et l’appareil principal.

4

Connecter le cordon de pile puis faire coulisser la pile vers le bas.

Éliminez les batteries usagées d’une manière qui ne nuit pas à l’environnement et qui respecte strictement les réglementations locales.

5

Remettre le couvercle et le revisser.

Prendre soin de ne pas pincer le câble de la pile en remettant le couvercle.

Ne pas serrer à fond la vis du couvercle, au risque de dénuder les fils.

⚠AVERTISSEMEN

- Veillez à respecter les points suivants. Une manipulation inappropriée peut endommager la batterie et provoquer un dégagement de chaleur, une explosion ou un incendie.

  (1) Utilisez uniquement les batteries indiquées et approuvées par J. MORITA MFG. CORP.
  (2) Ne tirez pas sur le connecteur ou les fils de la batterie.
  (3) Veillez à ne pas laisser tomber l'appareil et à ne pas le soumettre à un choc violent.
  (4) N'exposez pas la batterie à la chaleur, ne la jetez pas au feu et ne l'immergez pas dans l'eau.
  (5) Ne démontez pas et ne modifiez pas la batterie. Ne retirez pas la gaine thermorétractable.
  (6) N'utilisez pas de batteries présentant des fuites, des déformations, une décoloration, des étiquettes extérieures endommagées ou toute autre anomalie.

⚠ATTENTION

- Ne pas utiliser une pile qui fuit, est déformée, décolorée ou dont l'étiquette a été arrachée. Elle risque de surchauffer.
- Si du liquide issu d'une fuite de la batterie entre en contact avec votre peau ou vos vêtements, rincez immédiatement à grande eau et consultez un médecin.

Remplacement de l'électrode à lime

Une fois l'appareil relié au Root ZX mini, se référer à la page 21 pour le remplacement de l'électrode à lime.

Environnements de transport et d'entreposageposage

Température : -10°C à +45°C,
Humidité : 10% à 85% (sans condensation),
Pression atmosphérique : 70 kPa à 106 kPa

- Ne pas exposer à la lumière directe du soleil de manière fréquente ou pour de longues périodes.
- Si l'appareil n'a pas été utilisé pendant une longue période, s'assurer qu'il fonctionne bien avant de s'en servir.
- Retirer toujours la pile avant l'entreposage ou l'expédition de l'appareil.

Inspection

Inspection régulière

* La maintenance et l'inspection sont généralement considérées comme un devoir et une obligation de l'utilisateur, mais si, pour une raison quelconque, l'utilisateur est incapable de remplir ces obligations, il peut faire appel à un technicien spécialisé en appareillage médical. Pour de plus amples renseignements, contacter le distributeur local ou J. MORITA OFFICE.
* Remplacer les pièces indiquées dans la liste des pièces de rechange en fonction de leur degré d'usure ou de la durée d'utilisation.
* Cet appareil doit être révisé tous les 6 mois conformément aux consignes de maintenance et d'inspection ci-après :
* J. MORITA MFG. CORP. fournira les pièces de rechange et pourra réparer le produit pendant une période de 10 ans après en avoir cessé la production.

Éléments d’inspection

1. S'assurer que la pile ne semble pas se décharger trop rapidement après avoir été chargée.
2. S'assurer qu'en appuyant sur l'interrupteur principal, l'appareil s'allume. Une fois l'appareil allumé, s'assurer qu'en appuyant sur l'interrupteur principal, le moteur se met en marche et s'arrête. S'assurer que l'appareil s'éteint bien en appuyant sur l'interrupteur principal tout en maintenant le bouton de sélection enfoncé.
3. S'assurer qu'en appuyant sur les boutons Plus et Moins, le numéro de mémoire passe de M1 à M6.
4. S'assurer qu'il est possible de changer les paramètres pour chaque mémoire.
5. S'assurer que le côté connexion de la pièce à main à moteur n'est pas endommagé ou souillé.
6. S'assurer que le côté connexion du contre-angle n'est ni endommagé ni souillé et qu'il peut être relié correctement à la pièce à main à moteur. S'assurer que le bouton de libération de la lime fonctionne correctement et que la lime peut être fermement fixée. Pour l'utilisation avec le Root ZX mini, s'assurer que l'électrode à lime s'enclenche fermement sur la lime et que cette dernière n'est ni endommagée ni usée.
7. Pour l'utilisation avec le Root ZX mini, toucher la lime avec l'électrode buccale et s'assurer que tous les segments de l'échelle graduée s'éclairent correctement.

* Pour les réparations, contacter le distributeur local ou J. MORITA OFFICE.
* Les réparations et la maintenance doivent être effectuées conformément aux procédures spécifiées et en utilisant les pièces d’origine fabriquées par J. MORITA MFG. CORP.
  J. MORITA MFG. CORP. n’est pas responsable des détériorations du produit, blessures corporelles ou accidents provoqués par le non-respect des instructions d’utilisation des pièces d’origine ou des procédures spécifiées.

Liste des pièces de rechange

Contre-angle
(N° de réf. 8450145)

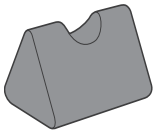
Pile
* À l'intérieur de la pièce à main à moteur
(N° de réf. 7505628 ou n° 9124055)

Cordon d'alimentation
(N° de réf. 8450110)

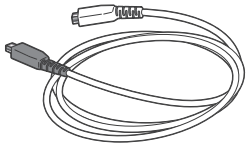
Bec pulvérisateur
(N° de réf. 7503970)

AR SPRAY
(N° de réf. 5010216
ou n° 5010212)

Support de la pièce à main
(N° de réf. 9181504)



Câble de transmission
(N° de réf. 8450129)



Électrode à lime
(N° de réf. 8450137)

MORITA MULTI SPRAY
(N° de réf. 7914113
ou n° 5010201)

Normes et procédures pour l’élimination des dispositifs médicaux

Tout dispositif médical qui peut être contaminé doit être d'abord décontaminé par le médecin responsable ou l'institution médicale puis être éliminé par un agent agrémenté et qualifié pour manipuler les déchets médicaux et industriels.
La pile rechargeable doit être recyclée. Utilisez de l’adhésif plastique pour boucher les connecteurs de la batterie lithium-ion, puis mettez la batterie au rebut. Les pièces métalliques de l’appareil sont éliminées en tant que déchets de métaux. Les matériaux synthétiques, les composants électriques ainsi que les cartes de circuits imprimés sont éliminés en tant que déchets électriques. L’appareil doit être éliminé conformément à la réglementation nationale applicable. Consulter pour cela les entreprises spécialisées dans l’élimination des déchets. Se renseigner auprès des administrations municipales ou des collectivités pour identifier les entreprises locales spécialisées dans l’élimination des déchets.

Entretien

Le Tri Auto mini peut être réparé et entretenu par:
• Les techniciens des filiales de J. MORITA partout dans le monde ;
• Les techniciens employés par les distributeurs autorisés de J. MORITA et formés spécialement par J. MORITA ;
• Des techniciens indépendants spécialement formés et autorisés par J. MORITA.

Dépannage

Si l'appareil ne semble pas fonctionner correctement, l'utilisateur doit d'abord essayer de l'inspecter et de le régler lui-même.

* Si l'utilisateur ne peut pas inspecter par lui-même l'instrument ou si l'instrument ne fonctionne toujours pas après réglage ou remplacement des pièces, contacter le distributeur local ou J. MORITA OFFICE.

Problème	Points de vérification	Solution
L'appareil ne s'allume pas.	• Vérifier la pile.	• Charger la pile.
	• Vérifier l'installation de la pile.	• Installer correctement la pile.
Pas de bip audible.	• Vérifier si le son est désactivé.	• Définir le volume du bip sur Low (Faible) ou Big (Fort)
Un bip est émis même quand l'appareil n'est pas utilisé.	• L'appareil a peut être été réglé pour une rotation en marche arrière.	• Un bip est émis périodiquement chaque fois que l'appareil est réglé pour fonctionner en marche arrière. Désactiver le bip si le son est gênant. (Ceci arrête tous les bips exceptés ceux émis quand l'appareil est mis en marche.)
L'éclairage de fond ne change pas de couleur.	• Vérifier si cette fonction est désactivée.	• Si nécessaire, l'activer.
Le moteur ne démarre pas quand la lime est à l'intérieur du canal.	• Est-ce que le Root ZX mini est correctement branché et allumé ?	• Vérifier les connexions du câble de transmission. Allumer le Root ZX mini.
	• Est-ce que l'électrode buccale du Root ZX mini est accrochée à la commissure des lèvres du patient ?	• Accrocher l'électrode buccale à la commissure des lèvres du patient.
	• Est-ce que le paramètre « Linked function » (Fonctions connectées) est désactivé ?	• Activer le paramètre « Linked function » (Fonctions connectées).
	• Est-ce que le paramètre Auto Start & Stop (Marche/arrêt automatique) est désactivé ?	• Activer le paramètre Auto Start & Stop (Marche/arrêt automatique).
	• Est-ce que la barre de mesure a dépassé la barre clignotante ?	• Définissez le paramètre Apical Stop or Reverse (Arrêt ou marche arrière à l'apex) sur REV (Marche arrière).
Le moteur démarre mais s'arrête aussitôt.	• L'interrupteur principal a-t-il été enfoncé pendant plus d'une seconde ?	• Si l'interrupteur principal est enfoncé pendant plus d'une seconde, le moteur tourne seulement pendant que l'interrupteur est enfoncé et s'arrête dès que l'interrupteur est relâché. Le moteur tourne sans s'arrêter si vous l'interrupteur est relâché en moins d'une seconde.
	• Est-ce que le message « Abn.Stop LowBat » apparaît sur l'écran ?	• Pile très faible. Charger la pile.
Le moteur change de sens de rotation de lui-même.	• Vérifier le paramètre Torque Reverse (Couple en marche arrière).	• Ce paramètre (TRL) peut être désactivé.
	• Vérifier le paramètre Apical Reverse (Marche arrière à l'apex).	• Ce paramètre peut être modifié sur Apical Stop (Arrêt à l'apex).
Le moteur change de sens de rotation trop vite.	• Vérifier le paramètre Torque Reverse (Couple en marche arrière).	• Augmenter la valeur du paramètre Torque Reverse (Couple en marche arrière).
	• Est-ce que le paramètre Apical Torque Reduction (Réduction du couple à l'apex) est activé ?	• La valeur du couple en marche arrière baisse dès que la lime s'approche de l'apex si le paramètre Apical Torque Reduction est activé. Désactiver cette fonction pour maintenir la valeur du couple en marche arrière constante.

Problème	Points de vérification	Solution
La pièce à main à moteur ne change alors pas de sens de rotation.	• Est-ce que le paramètre Torque Reverse (Couple en marche arrière) est activé ?	• Définir la valeur du couple en marche arrière.
	• Est-ce que le paramètre Torque Reverse (Couple en marche arrière) est trop élevé ?	• Réduire la valeur du couple en marche arrière.
	• Est-ce que le paramètre « Linked Function » (Fonctions connectées) est désactivé ?	• Activer le paramètre « Linked Function » (Fonctions connectées).
	• Est-ce que le paramètre Apical Stop (Arrêt à l'apex) est activé pour le Root ZX mini ?	• Modifier le paramètre Apical Stop (Arrêt à l'apex) en Apical Reverse (Marche arrière à l'apex).
L'écran de la mesure du canal ne s'affiche pas.	• Est-ce que l'électrode buccale du Root ZX mini est accrochée à la commissure des lèvres du patient ?	• Accrocher l'électrode buccale à la commissure des lèvres du patient.
	• Le bouton de sélection a-t-il été enfoncé pendant que le moteur tournait ?	• Appuyer de nouveau sur le bouton de sélection pour afficher l'échelle de mesure.
	• Un bip a-t-il été émis au moment du branchement du câble de transmission ? Sauf quand le bip est désactivé.	• Si aucun bip n'est audible lors du branchement du câble de transmission, celui-ci est peut être défectueux. Le remplacer. Si cela ne remédie pas au problème, il se peut que les connecteurs ou le tableau de commande soient défectueux.
Le micromoteur change de vitesse de lui-même.	• Est-ce que le paramètre Apical Slow Down (Ralentissement à l'apex) est actif ?	• Quand il est actif, le moteur ralentit quand la lime s'approche de l'apex. Se référer à la page 13 pour pouvoir activer et désactiver ce paramètre.
	• Est-ce que le paramètre Torque Slow Down (Ralentissement selon le couple) est actif ?	• Quand il est actif, le moteur ralentit avec l'augmentation du couple. Se référer à la page 13 pour pouvoir activer et désactiver ce paramètre.
L'appareil s'éteint de lui-même.	• Est-ce qu'il n'a pas été utilisé pendant un long moment ?	• La fonction Auto power off (Arrêt automatique) était probablement active. Appuyer sur l'interrupteur principal pour remettre l'appareil en marche.
	• Est-ce que le message « Please charge » (Prière de charger) s'affiche ?	• La pile doit être rechargée immédiatement.
	• Ceci se produit quand la pile est très faible ou quand une charge élevée est appliquée à la lime.	• La pile doit être chargée immédiatement.
Error 01 (Erreur 01)	• Le câble de transmission est probablement mal branché.	• Vérifier le câble et son branchement.

Spécifications techniques

Spécifications

* Les spécifications peuvent changer sans préavis en raison de l'évolution du produit.

Nom	Tri Auto mini
Modèle	TR-CM
Niveau de protection contre les infiltrations d'eau	IPX0
Utilisation prévue	Le Tri Auto mini est une pièce à main endodontique à moteur, compacte, sans-fil, pour la préparation et l'agrandissement des canaux radiculaires. Il peut être branché sur le Root ZX mini, un localisateur d'apex (vendu séparément). Il peut être utilisé pour élargir et préparer les canaux radiculaires, enlever le point de gutta-percha et la dentine ramollie, et pour un nettoyage dentaire mécanique professionnel.
Principe de fonctionnement	Par commande électrique, le Tri Auto ZX2 transmet le mouvement, comme la rotation et la vibration, aux instruments de traitement (limes dentaires, fraises, etc.).
Degré de protection (CEI 60529)	IPX 0
Performances de base	Aucune (Il n'existe aucun risque inacceptable.)
Durée de vie prévue	6 ans

Pièce à main	
Vitesse de marche libre	50 ±5 – 1 000 ±100 tr/min
Rapport de vitesse	1,9:1
Fraises utilisables	Type 1 (CA)
Couple nominal	Min. 4 N•cm
Type de mandrin	Type de verrou par bouton-poussoir
Protection contre les chocs électriques	Équipement ME interne alimenté / type BF
Pile	3,7 V c.c. (Batterie lithium-ion)
Dimensions	Env. 28 mm (diamètre) x 196 mm (longueur) (contre-angle et pièce à main à moteur compris)
Poids	Env. 100 g (contre-angle et pièce à main à moteur compris)
Identification du couplage	Couplage du Tri Auto mini
Pièce en contact	Contre-angle, pièce à main à moteur

Chargeur de pile	
Tension d'entrée nominale	A.C. 100 – 240 V
Fréquence	50 / 60 Hz
Consommation	19 VA
Protection contre les chocs électriques	Classe II / aucune pièce en contact
Dimensions	Env. 85 mm (hauteur) x 68 mm (largeur) x 108 mm (longueur)
Poids	Env. 330 g

Symboles

* Certains symboles peuvent ne pas être utilisés.

CE 0197

Marquage CE (0197)
En conformité avec la directive européenne 93/42/CEE.
Marquage CE
En conformité avec la directive européenne 2011/65/UE.

Numéro de série

GS1 DataMatrix

Fabricant

Compatible avec un nettoyage et une désinfection à haute température.

Représentant européen autorisé conformément à la directive européenne 93/42/CEE

Protéger de la pluie

Haut

Limitation de la pression atmosphérique

Non-Sterile

Stériliser les pièces avant utilisation

Représentant autorisé en Suisse

Importateur

Pièce appliquée de type BF

Équipement de classe II

Marquage de matériel électrique conformément à la directive européenne 2012/19/UE (DEEE)

Date de fabrication

Autoclavable jusqu'à +135 °C

Se reporter aux instructions d'utilisation

Fragile

Limite de température

Limitation de l'humidité

Rx Only

Attention :
aux États-Unis, la loi fédérale n'autorise la vente de cet appareil qu'à un dentiste ou que par une commande d'un dentiste.

Numéro de référence du modèle et/ou du type

Distributeur

Perturbations électromagnétiques (PEM)

Le Tri Auto mini (modèle : TR-CM, ci-après « cet appareil ») est conforme à la norme IEC 60601-1-2 Edition 4,1; la norme internationale relative aux perturbations électromagnétiques (PEM).

Environnement d'utilisation

L'environnement d'utilisation de cet appareil est celui d'un ÉTABLISSEMENT DE SOINS DE SANTÉ PROFESSIONNEL.

⚠AVERTISSEMENT

- Cet appareil ne doit pas être utilisé à côté ou empilé avec d'autres équipements, car cela pourrait entraîner un mauvais fonctionnement. S'il est impossible de l'utiliser autrement, il convient de vérifier que cet appareil et l'autre équipement fonctionnent normalement.
- L'utilisation d'accessoires, de transducteurs et de câbles autres que ceux spécifiés ou fournis par nous peut entraîner une augmentation des émissions électromagnétiques ou une diminution de l'immunité électromagnétique de cet appareil et un fonctionnement incorrect.
- Aucun équipement de communication RF portables (y compris les périphériques tels que les câbles d'antenne et les antennes externes) ne peut être utilisé à moins de 30 cm de toute partie du TR-CM, y compris les câbles spécifiés par le fabricant. Cela pourrait nuire aux performances de l'appareil.

Liste des câbles

N°	Nom	Longueur de câble, blindage	SIP/SOP et type de ports d'entrée/de sortie
1	Cordon d'alimentation	1,4 m, non blindé	Ligne d'alimentation AC
2	Cordon de la sonde	1,7 m, non blindé	Ligne de signal (câble couplé avec le patient)
3	Câble de transmission	1,6 m, blindé	Ligne de signal

Conformité à chacune des normes d'ÉMISSIONS et d'IMMUNITÉ

Test d'émission	Conformité	Environnement électromagnétique - Directives
Émissions RF CISPR 11	Groupe 1 Classe B	Cet appareil utilise de l'énergie RF uniquement pour son fonctionnement interne. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et ne devraient pas provoquer d'interférences dans les équipements électroniques situés à proximité.
Émissions RF CISPR 11	Groupe 1 Classe B	L'appareil peut être utilisé dans tous les établissements, y compris les établissements résidentiels et ceux directement raccordés au réseau public de distribution à basse tension qui fournit de l'électricité aux bâtiments résidentiels.
Émissions d'harmoniques IEC 61000-3-2*1	S/O	
Émissions dues aux fluctuations de tension/au papillotement IEC 61000-3-3	Clause 5	

*1 Bien que cet appareil ne soit pas applicable au test des harmoniques puisque la puissance nominale est inférieure à 75 W, il a été testé en tant que référence conformément aux limites pour la classe A.

Test d'immunité	Niveau de test IEC 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Directives
Décharge électrostatique (DES) IEC 61000-4-2	Contact ±8 kV Air ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV	Contact ±8 kV Air ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV	Les sols doivent être en bois, en ciment ou carrelés. Si le revêtement des sols est synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.
Transitoires électriques rapides/ salves IEC 61000-4-4	Lignes d'alimentation ±2 kV Lignes d'entrée/de sortie ±1 kV	Lignes d'alimentation ±2 kV Lignes d'entrée/de sortie*2 ±1 kV	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou médical standard.
Surtension IEC 61000-4-5	Ports d'alimentation de sortie ±0,5 kV, ±1 kV phase(s) à phase(s) ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV phase(s) à terre Signal Entrée/Sortie ±2 kV phase(s) à terre	Ports d'alimentation d'entrée ±0,5 kV, ±1 kV phase(s) à phase(s) ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV phase(s) à terre Signal Entrée/Sortie*3 ±2 kV phase(s) à terre	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou médical standard.
Creux de tension, coupures brèves et variations de tension sur les lignes d'alimentation IEC 61000-4-11	Creux 0 % U_T : 0,5 cycle (à 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) 0 % U_T : 1 cycle (à 0°) 70 % U_T : 25/30 cycles (à 0°) 25(50Hz)/30(60Hz) Coupures brèves 0 % U_T : 250/300 cycles 250 (50 Hz)/300 (60 Hz)	Creux 0 % U_T : 0,5 cycle (à 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) 0 % U_T : 1 cycle (à 0°) 70 % U_T : 25/30 cycles (à 0°) 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) Coupures brèves 0 % U_T : 250/300 cycles 250 (50 Hz)/300 (60 Hz)	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou médical standard. Si l'utilisateur de l'appareil exige un fonctionnement continu de l'appareil en cas de coupure de courant, il est recommandé d'utiliser l'appareil avec une source d'alimentation sans coupure ou une batterie.
Champ magnétique à fréquence du réseau (50/60 Hz) IEC 61000-4-8*4	30 A/m (m.q.) Sélectionnez de 50 HZ à 60 Hz selon les besoins	30 A/m (m.q.) 50 Hz et 60 Hz	Le champ magnétique à fréquence du réseau doit correspondre à celui d'un environnement commercial ou médical standard.
Champs magnétiques de proximité IEC 61000-4-39*4	30 kHz CW, 8 A/m 134,2 kHz 2,1 kHz, 65 A/m 13,56 MHz 50 kHz, 7,5 A/m	30 kHz CW, 8 A/m 134,2 kHz 2,1 kHz, 65 A/m 13,56 MHz 50 kHz, 7,5 A/m	Le champ magnétique de proximité doit correspondre à celui des champs magnétiques émis par la RFID, l'IH (chauffage par induction), etc.
Remarque : U_T est la tension CA du réseau électrique avant l'application du niveau de test. m.q. (moyenne quadratique)			

*2 Ce test n'est pas applicable dans la mesure où le câble d'interface du matériel à l'essai mesure moins de 3 m.

*3 Non applicable car il ne se raccorde pas directement au câble extérieur.

*4 Ce test n'est pas applicable dans la mesure où le matériel à l'essai n'est pas destiné à être utilisé dans un environnement de soins de santé à domicile.

Test d'immunité	Niveau de test IEC 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Directives
RF par conduction IEC 61000-4-6	3 V 0,15 MHz à 80 MHz 6 V Bandes ISM entre 0,15 MHz et 80 MHz[c]	3 V 0,15 MHz à 80 MHz 6V Bandes ISM entre 0,15 MHz et 80 MHz[c]	Les équipements de communication RF portables et mobiles ne doivent pas être utilisés à une distance de toute partie de cet appareil, y compris les câbles, inférieure à la distance de séparation recommandée, calculée sur la base de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur.
RF par rayonnement IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,7 GHz 27 V/m 385 MHz 28 V/m 450 MHz 9 V/m 710, 745, 780 MHz 28 V/m 810, 870, 930 MHz 28 V/m 1720, 1845, 1970 MHz 28 V/m 2450 MHz 9 V/m 5240, 5500, 5785 MHz	3 V/m 80 MHz à 2,7 GHz 27 V/m 385 MHz 28 V/m 450 MHz 9 V/m 710, 745, 780 MHz 28 V/m 810, 870, 930 MHz 28 V/m 1720, 1845, 1970 MHz 28 V/m 2450 MHz 9 V/m 5240, 5500, 5785 MHz	Distances de séparation recommandées $d = \frac{6}{E}\sqrt{P}$ où *P* correspond à la puissance nominale de sortie maximale de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur, *E* est le niveau de conformité en V/m et *d* correspond à la distance de séparation recommandée en mètres (m). Les intensités des champs d'émetteurs RF fixes, telle qu'elle est déterminée par une étude de site électromagnétique [a], doivent être inférieures au niveau de conformité de chaque plage de fréquences [b]. Des interférences peuvent survenir à proximité d'appareils portant le symbole suivant :

Remarque : Ces directives ne s'appliquent pas nécessairement à toutes les situations. La propagation électromagnétique est influencée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.

[a] Les intensités de champs d'émetteurs fixes, tels que des stations pour des radiotéléphones (cellulaires/sans fil) et des radios mobiles terrestres, radios amateurs, radios AM et FM et télévision ne peuvent pas être prédites en théorie avec précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique généré par les émetteurs RF fixes, une étude électromagnétique du site doit être envisagée. Si l'intensité du champ mesurée à l'endroit où l'appareil est utilisé dépasse le niveau de conformité RF applicable indiqué ci-dessus, il convient d'observer l'appareil pour s'assurer de son bon fonctionnement dans un tel environnement. En cas de fonctionnement anormal, des mesures supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires, comme un changement de position ou d'emplacement de l'appareil, par exemple.

[b] Au-delà de la plage de fréquences de 0,15 MHz à 80 MHz, l'intensité des champs doit être inférieure à 3 V/m.

[c] Les bandes ISM (Industrial, Scientific and Medical) entre 0,15 MHz et 80 MHz sont 6,765 MHz à 6,795 MHz ; 13,553 MHz à 13,567 MHz ; 26,957 MHz à 27,283 MHz ; et 40,66 MHz à 40,70 MHz.

Diagnostic and Imaging Equipment

Treatment Units

Handpieces and Instruments

Endodontic Systems

Laser Equipment

Laboratory Devices

Educational and Training Systems

Auxiliaries

MORITA

Development and Manufacturing

J. MORITA MFG. CORP.

680 Higashihama Minami-cho, Fushimi-ku, Kyoto 612-8533, Japan

T +81. (0)75. 611 2141, F +81. (0)75. 622 4595

Morita Global Website

www.morita.com

Distribution

J. MORITA CORP.

3-33-18 Tarumi-cho, Suita-shi, Osaka 564-8650, Japan

T +81. (0)6. 6380 1521, F +81. (0)6. 6380 0585

J. MORITA USA, INC.

9 Mason, Irvine CA 92618, USA

T +1. 949. 581 9600, F +1. 949. 581 8811

J. MORITA EUROPE GMBH

Justus-von-Liebig-Strasse 27b, 63128 Dietzenbach, Germany

T +49. (0)6074. 836 0, F +49. (0)6074. 836 299

MORITA DENTAL ASIA PTE. LTD.

150 Kampong Ampat #06-01A KA Centre, Singapore 368324

T +65. 6779. 4795, F +65. 6777. 2279

J. MORITA CORP. AUSTRALIA & NEW ZEALAND

Suite 2.05, 247 Coward Street, Mascot NSW 2020, Australia

T +61. (0)2. 9667 3555, F +61. (0)2. 9667 3577

J. MORITA CORP. MIDDLE EAST

4 Tag Al Roasaa, Apartment 902, Saba Pacha 21311 Alexandria, Egypt

T +20. (0)3. 58 222 94, F +20. (0)3. 58 222 96

MORITA DENTAL INDIA PRIVATE LIMITED

Unit No. 435, 4th Floor, DMRC Building, D-21 ,Corporate Park, Sector 21,
Dwarka, Bagdola, New Delhi, South West, Delhi-110077, Delhi, India

T +91 11 410 305 17

J. MORITA MFG. CORP. INDONESIA

28F, DBS Bank Tower, Jl. Prof. Dr. Satrio Kav. 3-5, Jakarta 12940, Indonesia

T +62-21-2988-8332, F + 62-21-2988-8201

SIAMDENT CO., LTD.

71/10 Moo 5 T. Tharkham A. Bangpakong Chachuengsao 24130 Thailand

T +66 (0) 3857 3042, F +66 (0) 3857 3043

www.siamdent.com

EU Authorized Representative under the European Directive 93/42/EEC

EC REP **Medical Technology Promedt Consulting GmbH**

Ernst-Heckel-Straße 7, 66386 St. Ingbert, Germany T +49. 6894 581020, F +49. 6894 581021

The authority granted to the authorized representative, Medical Technology Promedt Consulting GmbH, by J. MORITA MFG. CORP. is solely limited to the work of the authorized representative with the requirements of the European Directive 93/42/EEC for product registration and incident report.